

**ANALISA DAN PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI SEKOLAH
DENGAN MENERAPKAN KONSEP *ENTERPRISE
RESOURCE PLANNING* (ERP)**

(Studi Kasus: Pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, Kab. Indragiri Hulu)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Jurusan Sistem Informasi

Oleh :

RIKA ANGGRAENI
10353023054



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
IAU
PEKANBARU
2011**

**ANALISA DAN PERANCANGAN
SITEM INFORMASI SEKOLAH
DENGAN MENERAPKAN KONSEP *ENTERPRISE
RESOURCE PLANNING* (ERP)**

Studi Kasus : Pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, Kabupaten Indragiri Hulu

**RIKA ANGGRAENI
NIM : 10353023054**

**Tanggal Sidang : 07 Februari 2011
Periode Wisuda : Juni 2011**

**Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau**

ABSTRAK

SMP Negeri 1 Kuala Cenaku adalah salah satu sekolah yang sudah lama berdiri di kabupaten Indragiri Hulu dan merupakan salah satu sekolah cukup berprestasi. Namun pada saat ini semua kegiatan yang dilakukan masih bersifat manual, data-data yang ada belum tersimpan dengan baik, sehingga informasi yang diinginkan kadang kala tidak akurat atau tidak sesuai dan sering terjadinya sikap saling menyalahkan antara pihak-pihak yang bersangkutan. Dengan adanya teknologi informasi saat ini diharapkan dapat membantu mempermudah proses kerja dalam pengelolaan data dan informasi.

Maka dari itu salah satu solusi atau cara ingin dilakukan untuk menghadapi permasalahan ini adalah merancang sistem informasi sekolah dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) yaitu suatu sistem informasi yang dapat mengintegrasikan setiap bagian atau modul yang akan dirancang. Penerapan konsep ERP pada sistem informasi sekolah ini dapat dijadikan sebagai sarana belajar bagi karyawan maupun guru untuk meninggalkan budaya kerja lama dan meningkatkan kualitas manajemen yang ada di sekolah.

Sistem atau modul yang akan dirancang yaitu sistem akademik dan sistem keuangan sekolah dengan database sendiri-sendiri selanjutnya dua sistem ini dilakukan integrasi secara database sehingga terbentuk suatu sitem integrasi ERP.

Kata kunci : Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP), Sekolah, Sistem Informasi

**ANALYSIST AND DESIGN
OF SCHOOL INFORMATION SYSTEM
BY APPLYING CONCEPT ENTERPRISE RESOURCE
PLANNING (ERP)**

Study Of Case : At SMP N 1 Kuala Cenaku, Indragiri Hulu Regency

**RIKA ANGGRAENI
NIM : 10353023054**

*Date of Final Exam : February, 07nd 2011
Graduation Ceremony Period : June, th 2011*

*Departement of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

ABSTRACT

SMPN 1 Kuala Cenaku is one of old junior school in Indragiri Hulu regency that has a good achievement. But nowadays all activities which have been done are still manual, the data's have not saved well yet, therefore the information that we are wanted sometimes does not accurate or not suitable and blame each other is always happen between them. Because of information and technology now it is hoped can help the workings process in processing the data and information easier.

Because of that one of the solution or way that wanted to be done to solve this problem is make the school information system by using concept of Enterprise Resource Planning (ERP) it is an information's system which can integrate each parts or module that wanted to be designed. The implementation of ERP concept at school information system can be used as study's tool for staffs and teachers to leave the old working culture and improve the quality of management at school.

System or module which will be designed is academic system and finance system with database it self, then these two systems are done integration databasely, so that it formed an ERP integration system.

Keywords : Information System, School, The Concept of Enterprise Resource Planning (ERP)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-2
1.4 Tujuan	I-3
1.4 Sistematika Penulisan	I-3
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep ERP	II-1
2.1.1 Modul-modul dalam sistem ERP	II-3
2.1.2 Arsitektur ERP	II-6
2.1.3 Karakteristik ERP	II-7
2.1.4 Kelebihan ERP	II-7
2.1.5 Kelemahan ERP	II-9
2.1.6 Pendekatan Implementasi ERP	II-9
2.1.7 Manfaat ERP	II-10

2.1.8 Perbedaan ERP	II-11
2.1.9 Contoh Kasus	II-11
2.1.9.1 Keselarasan Antara <i>Business Process, People,</i> <i>And Information Technology</i>	II-12
2.1.9.2 Metode Pengembangan Sistem	II-12
2.1.9.3 Pemanfaatan <i>Project Management</i>	II-13
2.1.9.4 Keselarasan antara Company Direction Dan Is Direction	II-13
2.1.9.5 Tantangan yang dihadapi oleh IS Department	II-14
2.1.9.6 Kesimpulan	II-14
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	II-14
2.2.1 Pengertian Sistem	II-15
2.2.2 Pengertian Informasi	II-15
2.2.3 Kualitas Informasi	II-15
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi	II-16
2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi	II-16
2.3 Analisis Sistem	II-17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tabel Metodologi Penelitian Analisan dan perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep ERP	III-1
3.3.1 Penjelasan Tabel	III-1

BAB IV ANALISA

4.1 Analisa Sistem	IV-1
4.1.1 Teknik Analisa dengan Pendekatan <i>Step by Step</i>	IV-1
4.1.1.1 Modul-modul yang ada saat ini	IV-1
4.1.1.2 Modul-modul yang akan diintegrasikan	IV-2
4.1.2 Analisa Sistem Berjalan	IV-2
4.1.2.1 Bagian Akademik dan Kesiswaan	IV-3
4.1.2.2 Bagian Keuangan	IV-3

4.1.3 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Akademik	IV-4
4.1.4 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Keuangan	IV-6
4.1.5 Analisa Masalah	IV-7
4.1.5.1 Identifikasi Masalah	IV-7
4.1.5.2 Identifikasi Penyebab Masalah	IV-7
4.1.5.3 Identifikasi Titik Keputusan	IV-8
4.1.5.4 Identifikasi Personil-Personil Kunci	IV-8
4.1.6 Analisa Sistem yang diusulkan	IV-9
4.1.6.1 Sistem Akademik Sekolah	IV-10
4.1.6.1.1 Bagian Modul Akademik	IV-10
4.1.6.1.2 Bagian Modul Kesiswaan	IV-10
4.1.6.2 Sistem Keuangan Sekolah	IV-11
4.1.6.3 Sistem Integrasi ERP	IV-11
4.2 Deskripsi Umum	IV-12
4.3 Model Sistem	IV-12
4.3.1 Model Sistem Akademik Sekolah	IV-12
4.3.1.1 Arsitektur Model Sistem Akademik Sekolah	IV-13
4.3.2 Model Sistem Keuangan Sekolah	IV-16
4.3.2.1 Arsitektur Model Sistem Keuangan Sekolah	IV-16
4.3.3 Model Sistem Integrasi ERP	IV-17
4.3.3.1 Arsitektur Model Sistem Integrasi ERP	IV-19
4.4 Deskripsi Fungsional	IV-22
4.4.1 Deskripsi Fungsional Sistem Akademik Sekolah	IV-22
4.4.1.1 <i>Context</i> Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah	IV-22
4.4.1.2 Data Flow Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah	IV-24
4.4.2 Deskripsi Fungsional Sistem Keuangan Sekolah	IV-27
4.4.2.1 <i>Context</i> Diagram Pada Sistem Keuangan Sekolah	IV-27
4.4.2.2 Data Flow Diagram Pada Sistem Keuangan Sekolah	IV-28
4.4.3 Deskripsi Fungsional Sistem Integrasi ERP	IV-30

4.4.3.1 <i>Context</i> Diagram Pada Sistem	
Integrasi ERP	IV-30
4.4.3.2 Data Flow Diagram Pada Sistem	
Integrasi ERP	IV-32
4.5 Analisa Data	IV-34
4.5.1 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD) Sistem	
Akademik Sekolah	IV-35
4.5.2 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD) Sistem	
Kuangan Sekolah	IV-40
4.5.3 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD) Sistem	
Integrasi ERP	IV-43
4.6 Bagan Alir Sistem (<i>Flowchart System</i>)	IV-46
4.6.1 Bagan Alir Sistem Akademik Sekolah	IV-47
4.6.2 Bagan Alir Sistem Kuangan Sekolah	IV-49
4.6.3 Bagan Alir Sistem Integrasi ERP	IV-51

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

5.1 Perancangan Tabel	V-1
5.1.1 Perancangan Tabel Sistem Akademik Sekolah	V-1
5.1.2 Perancangan Tabel Sistem Kuangan Sekolah	V-12
5.1.3 Perancangan Tabel Sistem Integrasi ERP	V-15
5.2 Perancangan Struktur Menu Sistem	V-19
5.2.1 Perancangan Struktur Menu Sistem Akademik Sekolah	V-20
5.2.2 Perancangan Struktur Menu Sistem Kuangan Sekolah	V-21
5.2.3 Perancangan Struktur Menu Sistem Integrasi ERP	V-22
5.3 Perancangan Antar Muka Sistem	V-22
5.3.1 Perancangan Antar Muka Sistem Akademik Sekolah	V-23
5.3.1.1 Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem	V-23

5.3.1.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bagian Akademik	V-24
5.3.1.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	V-25
5.3.1.4 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru	V-26
5.3.1.5 Perancangan Antar Muka Basis data Pegawai Sekolah	V-27
5.3.1.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru	V-28
5.3.1.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Ruang Kelas	V-29
5.3.1.8 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor	V-30
5.3.1.9 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa	V-31
5.3.1.10 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa	V-32
5.3.1.11 Perancangan Antar Muka Informasi Data Mata Pelajaran	V-33
5.3.1.12 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran	V-34
5.3.1.13 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal ujian	V-35
5.3.1.14 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data jadwal Piket Guru	V-36
5.3.1.15 Perancangan Antar Muka Informasi Data Rencana Program Pengajaran	V-37
5.3.1.16 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa	V-38
5.3.1.17 Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa	V-39
5.3.1.18 Perancangan Antar Muka Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	V-40
5.3.1.19 Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa	V-41
5.3.2 Perancangan Antar Muka Sistem Keuangan Sekolah	V-42
5.3.2.1 Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Keuangan Sekolah	V-42

5.3.2.2 Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan	
Sekolah	V-43
5.3.2.3 Perancangan Antar Muka Informasi Basis	
Data <i>Login</i>	V-44
5.3.2.4 Perancangan Antar Muka Informasi Basis	
Data RAPBS	V-45
5.3.2.5 Perancangan Antar Muka Informasi Basis	
Data Kas masuk	V-46
5.3.2.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis	
Data Gaji Pegawai	V-47
5.3.2.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis	
Data kas Keluar	V-48
5.3.2.8 Perancangan Antar Muka Informasi Data	
Laporan Sistem Keuangan Sekolah	V-49
5.3.3 Struktur Hak Akses Pada Sistem Integrasi ERP	V-50
5.3.4 Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP	V-56
5.3.4.1 Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem Integrasi	
ERP	V-56
5.3.4.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin	
Akademik	V-57
5.3.4.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru	
Wali Kelas	V-58
5.3.4.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses	
Bendahara	V-59
5.3.4.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses	
Kepala Sekolah	V-60

BAB VI DOKUMENTASI USULAN UNTUK ORGANISASI

6.1 Strategi Organisasi Untuk Penerapan Sistem Integrasi ERP	VI-1
6.1.1 Kesiapan SDM	VI-1
6.1.2 Infrastruktur	VI-1
6.1.3 Rencana Anggaran Biaya	VI-2

6.1.3.1 Biaya-biaya	VI-2
6.1.3.1.1 Biaya Pengadaan (<i>Procurement Cost</i>)	VI-2
6.1.3.1.2 Biaya Persiapan (<i>Star Up Cost</i>)	VI-3
6.1.3.1.3 Biaya Operasi dan Biaya Perawatan (<i>Ongiong Cost and Maintenance</i> <i>Cost</i>)	VI-3
6.1.3.2 Manfaat-Manfaat	VI-5
6.1.3.2.1 Keuntungan Berwujud (<i>Tangibel</i> <i>Benefits</i>)	VI-5
6.1.3.2.2 Keuntungan Tak Berwujud (<i>Intangible Benefits</i>)	VI-6
6.1.4 Rancangan <i>Interface</i> Sistem Integrasi ERP	VI-7
BAB VII PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	VII-1
7.2 Saran	VII-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang berkembang saat ini sangat diperlukan oleh berbagai pihak. Salah satunya oleh pihak instansi sekolah. Persaingan antara instansi pendidikan saat ini mendorong untuk setiap sekolah dapat memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya termasuk penyediaan informasi. Globalisasi dunia pendidikan menuntut setiap sekolah untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat. Teknologi informasi dapat mengotomatisasi proses pengelolaan informasi dari mulai memasukkan informasi, menyimpan, dan memperbaruinya setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah. Demikian pula yang ingin dilakukan oleh SMP Negeri 1 Kuala Cenaku.

SMP Negeri 1 Kuala Cenaku adalah salah satu sekolah yang sudah cukup lama berdiri di kecamatan Kuala Mulia kabupaten Indragiri Hulu dan juga merupakan salah satu sekolah yang cukup berprestasi. Namun semua kegiatan yang dilakukan pada saat ini masih bersifat manual atau belum terkomputerisasi, data-data yang ada tidak tersimpan dengan baik, sehingga data-data sering hilang dan informasi yang diinginkan kadang kala tidak akurat atau tidak sesuai, sehingga sering terjadi sikap saling menyalahkan antara pihak-pihak yang bersangkutan. Dengan adanya teknologi informasi saat ini diharapkan dapat membantu mempermudah proses kerja dalam pengelolaan data dan informasi. Untuk itu perlu dirancangnya sebuah sistem informasi.

Salah satu sistem informasi yang ada di dunia pendidikan adalah sistem informasi sekolah. Dalam sistem informasi sekolah ini tidak hanya mencakup proses belajar mengajar saja, tetapi bisa mencakup semua proses kegiatan yang ada di sekolah. Sistem informasi yang ingin dirancang akan dibagi perunitnya sesuai dengan kebutuhan sekolah, yaitu bagian akademik dan keuangan. Namun

sistem tersebut belum begitu cukup memadai berdasarkan efisiensi waktu dan tenaga. Karena jika salah satu pihak ingin mendapatkan data atau informasi yang ingin dicari harus sesuai dengan unit atau bagian-bagian yang ada, dan jika ingin melihat data atau informasi yang lain, harus ke bagian yang lainnya, sehingga mengeluarkan tenaga dan waktu yang lama. Maka dari itu perlu adanya sistem informasi yang terintegrasi untuk lebih mempermudah proses kerja yang ada dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Selain faktor efisiensi waktu dan tenaga, penerapan konsep ERP juga dapat dijadikan sebagai sarana belajar bagi guru maupun karyawan sekolah untuk meninggalkan budaya kerja lama. Budaya kerja lama yang dimaksud salah satunya adalah kebiasaan melempar tanggung jawab antara pihak-pihak yang bersangkutan bila terjadi suatu kesalahan dalam proses kerja.

Maka dari itu penulis ingin memberikan solusi berdasarkan permasalahan yang ada dalam penelitian tugas akhir ini dengan judul “**Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini, yaitu “ Bagaimana menganalisa dan merancang sistem informasi sekolah dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) ”

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis hanya membatasi pada :

1. Sistem yang dirancang terdiri dari dua sistem yaitu sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah dengan database sendiri-sendiri selanjutnya dua sistem ini dilakukan integrasi secara database hingga terbentuk satu sistem lagi yaitu sistem integrasi ERP
2. Teknik analisa yang digunakan dalam konsep ERP ini adalah dengan pendekatan *step by step* (*Phased Approach*).

3. Sistem informasi sekolah yang dirancang hanya menerapkan konsep ERP.
4. *Tools* yang digunakan dalam sistem yang dirancang yaitu dengan DFD dan ERD dengan menggunakan Ms. Visio
5. Sistem yang dirancang hanya berupa *Interface* dengan menggunakan Ms. Excel.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk merancang *database* terintegrasi antara modul Akademik dengan Keuangan.
2. Merancang *interface* Sistem Akademik dan Sistem Keuangan Sekolah
3. Merancang *interface* Sistem Integrasi ERP.
4. Untuk memberikan rekomendasi konsep sistem terintegrasi kepada pihak manajemen sekolah.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui tahapan dan batasannya. Adapun sistematikanya sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada Bab ini membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penyusunan Tugas Akhir, serta Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada Bab ini akan dibahas tentang penjelasan dari teori-teori yang dipakai untuk mendukung penelitian, terdiri dari sistem, sistem informasi, serta konsep ERP.

BAB III Metodologi

Pada Bab ini akan dibahas metodologi atau urutan, tata cara dan langkah-langkah penelitian dari tahap persiapan hingga perancangan sistem.

BAB IV Analisa Sistem

Berisi pembahasan mengenai analisa kebutuhan sistem antara lain : analisa sistem yang berjalan, analisa PIECES yang dibantu dengan memanfaatkan beberapa tools analisis seperti *Flowchart System*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*

BAB V Perancangan Sistem

Pada bab ini berisi perancangan sistem yang diawali dengan perancangan tabel, struktur menu sistem, serta perancangan antarmuka (*interface*) sistem tersebut.

BAB VI Dokumentasi Usulan Untuk Organisasi

Bab ini berisikan strategi organisasi, rencana anggaran biaya dan rancangan *interface* pada sistem terintegrasi ERP.

BAB VII Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran tentang sistem yang akan dirancang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep ERP

Sistem ERP adalah sekumpulan paket sistem informasi yang dibangun dan diimplementasikan sebagai fasilitator terwujudnya konsep di suatu organisasi. (Dhewanto dan Falahah, 2007).

Konsep ERP dapat dijalankan dengan baik, jika didukung oleh seperangkat aplikasi dan infrastruktur komputer baik *software* dan *hardware* sehingga pengelolaan data dan informasi dapat dilakukan dengan mudah dan terintegrasi. Perananan perangkat teknologi dalam konsep ERP selain sebagai fasilitator juga karena perangkat teknologi tersebut dapat memberikan nilai tambah berupa perampingan proses, penyederhanaan proses, integrasi, dan otomasi proses. Oleh karena itu, hampir tidak mungkin mewujudkan konsep ERP tanpa adanya dukungan sistem berbasis komputer. (Dhewanto dan Falahah, 2007)

Konsep ERP yaitu suatu usaha untuk mengontrol semua sumber daya perusahaan penanganan data secara terintegrasi dengan sebuah sistem informasi terpadu yang disebut Sistem Informasi ERP. Dengan tersedianya data yang lengkap dan terintegrasi manajemen perusahaan dapat melakukan perencanaan terhadap semua sumber daya dengan cepat dan akurat. (Gusnita, 2007)

Konsep ERP merupakan generasi terbaru dari konsep *Business Planning System*. Sebelum ERP sudah dikenal terlebih dahulu konsep MRP II (*Manufacturing Resource Planning*) yang focus utama dari konsep MRP dan konsep MRP II adalah menangani sumber daya material dan *manufacturing*. ERP mengintegrasikan semua sumber daya meliputi *material management, manufacturing planning, sales, engineering, accounting, distribution, order processing, human resource, purchasing*.

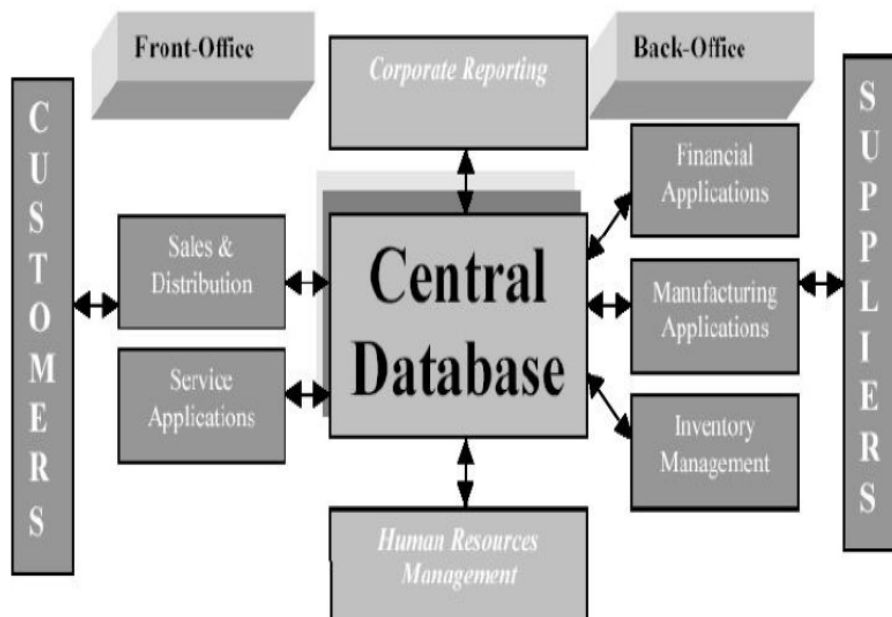
Sistem informasi ERP adalah sistem informasi terkomputerisasi yang menggunakan konsep integrasi ERP. Sebuah sistem informasi terkomputerisasi adalah sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan berupa

perangkat lunak computer yang dibuat untuk melakukan tugas-tugas penanganan dan pengolahan data.

Konsep-konsep dasar ERP yaitu : (Dhewanto dan Falahah,2007)

1. ERP terdiri atas paket *software* komersial yang menjamin integrasi yang mulus atas semua aliran informasi diperusahaan, meliputi keuangan, akuntansi, sumber daya manusia, rantai pasok, dan informasi konsumen.
2. Sistem ERP adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di dalam, dan melintas area fungsional dalam sebuah organisasi.
3. "Satu basis data, satu aplikasi, dan satu kesatuan antarmuka di seluruh *enterprise*".

Konsep-konsep utama ERP dapat digambarkan dalam satu diagram, oleh Davenport, seperti pada gambar di bawah ini : (Dhewanto,Falahah, 2007)



Gambar 2.1 Konsep Dasar ERP

Kata integrasi yang sering disebut-sebut dalam konsep ERP ini berhubungan dengan interpretasi sebagai berikut : (Dhewanto dan Falahah, 2007)

1. Menghubungkan antara berbagai aliran proses bisnis
2. Metode dan teknik berkomunikasi
3. Keselarasan dan sinkronisasi operasi bisnis

4. Koordinasi operasi bisnis

ERP tidak selalu mengacu kepada sebuah perangkat lunak. ERP terdiri dari banyak terminologi yang mencakup perencanaan sumber daya sebagai tuntutan bisnis, yang nantinya akan diimplementasikan dalam perangkat lunak pemrosesan transaksi perusahaan yang sering disebut pula dengan aplikasi ERP. Paket perangkat lunak ini mendukung perencanaan sumber daya secara efektif.(Rachdian,2006)

2.1.1 Modul-Modul dalam Sistem ERP

Secara modular software ERP biasanya terbagi atas beberapa modul antara lain sebagai berikut :

A. *Financial*

1. FI – *Financial Accounting*

Ditujukan untuk menyediakan pengukuran berkelanjutan terhadap keuntungan perusahaan. Modul FI juga mengukur kinerja keuangan perusahaan, berdasarkan pada data transaksi internal maupun eksternal. Modul FI menyediakan dokumen keuangan yang mampu melacak (mengaudit) setiap angka yang terdapat dalam suatu laporan keuangan hingga ke data transaksi awalnya.

2. CO-*Controlling*

Fungsi dari modul CO adalah untuk mendukung empat kegiatan operasional, yaitu :

- a. Pengendalian *capital investment*
- b. Pengendalian aktivitas keuangan perusahaan, memonitor dan merencanakan pembayaran
- c. Pengendalian pendanaan terhadap pembelian, pengadaan dan penggunaan dana di setiap era
- d. Pengendalian biaya dan profit berdasarkan semua aktivitas perusahaan

3. IM - *Investment Management*

Fungsi dari modul IM ini saling melengkapi dengan fungsi yang dijalankan oleh modul TR, namun modul IM lebih spesifik ditujukan untuk

menganalisis kebijakan investasi jangka panjang dan *fixed assets* dari perusahaan dan membantu manajemen dalam membuat keputusan.

4. EC - *Enterprise Controlling*

Tujuan dari modul EC adalah untuk memberikan akses bagi enterprise controller mengenai hal-hal berikut :

- a. Kondisi keuangan perusahaan
- b. Hasil dari perencanaan dan pengendalian perusahaan
- c. Investasi
- d. Maintenance dari aset perusahaan
- e. Akuisisi dan pengembangan SDM perusahaan
- f. Kondisi pasar yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, seperti ukuran pasar, *market share*, *competitor performance*
- g. Faktor-faktor struktural dari proses bisnis, seperti struktural produksi, struktur biaya, neraca dan laporan rugi laba

5. TR – *Treasury*

Modul TR berfungsi untuk mengintegrasikan antara *cash management* dan *cash forecasting* dengan aktivitas logistic dan transaksi keuangan.

B. *Distribution dan Manufacturing*

1. LE – *Logistic Execution*

Modul LO juga merupakan modul yang terintegrasi dengan modul yang lainnya, yaitu modul PP, EC, SD, MM, PM dan QM. Pada intinya, modul ini fokus pada pengaturan logistik dari masa purchasing hingga distribusi. Dari *purchase requisition*, *good receipt* hingga *delivery*.

2. SD - *Sales Distribution*

Desain dari modul SD ditekankan kepada penggunaan strategi penjualan yang sensitive terhadap perubahan yang terjadi di pasar. Prioritas pertama dari pengguna modul ini adalah untuk membuat struktur data yang mampu merekam, menganalisis dan mengontrol aktivitas untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dan menghasilkan profit yang layak dalam periode akuntansi yang akan datang.

3. MM - *Materials Management*

Fungsi utama dari modul MM adalah untuk membantu manajemen dalam aktivitas sehari-hari dalam tipe bisnis apapun yang memerlukan konsumsi material termasuk energi dan servis.

4. PP - *Production Planning*

Modul PP ini berfungsi dalam merencanakan dan mengendalikan jalannya material sampai kepada proses pengiriman produk.

5. PM - *Plant Maintenance*

Modul PM berfungsi untuk mendukung dan mengontrol pemeliharaan peralatan dan bangunan secara efektif, mengatur data perawatan dan mengintegrasikan data komponen peralatan dengan aktivitas operasional yang sedang berjalan.

6. QM - *Quality Management*

Modul QM terintegrasi dengan modul PP-PI *Production*. Salah satu dari fungsi modul QM adalah untuk menyediakan master data yang dibutuhkan berdasarkan rekomendasi dari ISO-9000 series.

7. PS – *Project System*

Modul PS dikonsentrasikan untuk mendukung kegiatan-kegiatan berikut ini, yaitu :

- a. Perencanaan terhadap waktu dan nilai
- b. Perencanaan detail dengan menggunakan perencanaan *cost element* atau *unit cost* dan menetapkan waktu kritis, pendeskripsian aktivitas dan penjadwalan
- c. Koordinasi dari sumber daya melalui otomatisasi permintaan material, manajemen dan kapasitas material, serta sumber daya manusia
- d. Monitoring terhadap material, kapasitas dan dana selama proyek berjalan
- e. Penutupan proyek dengan analisis hasil dan perbaikan.

C. *Human Resource*

Human resource Berfungsi untuk :

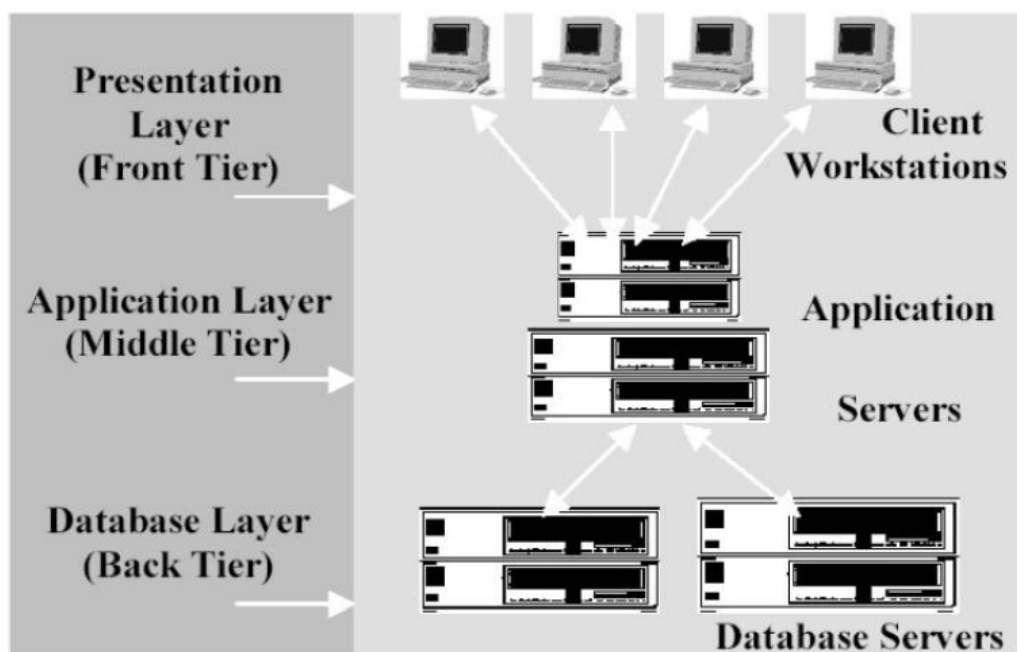
- 1) Memudahkan melaksanakan manajemen efektif dan tepat waktu terhadap gaji, benefit dan biaya yang berkaitan dengan SDM perusahaan.

- 2) Melindungi data personalia dari pihak luar
- 3) Membangun sistem rekrutmen dan pembangunan SDM yang efisien melalui manajemen karir.

2.1.2 Arsitektur ERP

Sistem ERP sekarang banyak menganut sistem arsitektur 3-tier atau lebih. Dalam sistem arsitektur 3-tier, *user interface* berjalan di *client*.

1. *Presentation Layer* : *Graphical User Interface* (GUI) atau browser untuk mengentri data atau mengakses fungsi sistem
2. *Application Layer* : *Business Rul*, logika fungsi dan program menerima/mengirim dari/keserver database
3. *Database Layer* : Manajemen transaksi data termasuk pula metadatanya.



Gambar 2.2 Arsitektur ERP (Sumber : Artikel Ilmu Komputer.com)

2.1.3 Karakteristik Sistem ERP

Secara khusus, sistem ERP mempunyai karakteristik sebagai berikut (O'Leary, 2000) :

1. Dirancang sebagai *software* bertipe *client-server*
2. Mengintegrasikan sebagian besar atau mayoritas proses bisnis dalam organisasi
3. Mampu mengolah sebagian besar transaksi yang terjadi dalam perusahaan
4. menggunakan *enterprise- wide* database
5. data dapat diakses secara *real -time*
6. mampu mengintegrasikan perencanaan dan eksekusi transaksi.

Beberapa alasan bagi perusahaan untuk mengimplementasikan ERP adalah (O'Leary, 2000) :

1. ERP mengintegrasikan aktivitas perusahaan
2. ERP memberikan kesempatan untuk mengadopsi *best practice*
3. ERP memberikan kemampuan standarisasi dalam organisasi
4. ERP menghindarkan terjadinya *information asymetry*
5. ERP menyediakan informasi secara real-time dan on-line
6. ERP memberikan keleluasaan untuk mengakses data perencanaan dan controlling secara simultan
7. ERP memberikan fasilitas komunikasi dan kolaborasi di dalam satu perusahaan
8. ERP memberikan fasilitas komunikasi dan kolaborasi antar perusahaan.

2.1.4 Kelebihan ERP

Banyak kemudahan dan manfaat yang diberikan oleh ERP sistem dengan beragam kelebihan yang dimilikinya, karena ERP ini adalah sebuah sistem dan pada umumnya ia ditinjau lewat sistem atau aplikasi ERP. Maka secara singkat kelebihan ERP adalah sebagai berikut :

1. *Cost Efficiency* (biaya relative murah)

Hal ini adalah dibandingkan dengan aplikasi ERP yang ada dan diterapkan di luar negeri. Penerapan *software* ini lebih murah dibandingkan dengan *software* sejenis dari luar negeri.

2. *Upgradeable* (mudah di perbaharui)

Pada umumnya *software* atau aplikasi yang ada di Indonesia lebih mudah diperbaharui. Secara berkala dapat di*upgrade* sesuai dengan perkembangan teknologi terakhir dengan biaya yang efisien dan waktu yang singkat.

3. *User Friendly*

ERP sistem biasanya sangat *user friendly* dan mudah untuk digunakan.

4. *Stability* (stabilitas handal)

Database sangat stabil dan tidak mudah rusak walaupun terjadi pemutusan listrik mendadak. Fasilitas *backup* data secara otomatis dan dapat dilakukan ke *harddisk*, *tape* maupun media lainnya.

5. *Security* (keamanan terjamin)

Setiap *user* memiliki *password* dan diatur hak pemakaiannya untuk setiap modul sehingga *user* hanya dapat menggunakan menu0menu yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya saja. Setiap transaksi juga mencatat nama *user* yang melakukan perubahan dan penambahan data.

6. *Windows Version* (kompatibel)

Software dibangun dengan *plat form windows*. Dapat dijalankan pada Windows 98, Windows NT, Windows XP, Windows 2000, Windows 2003. Dengan bahasa pemrograman OOP (*Object Oriented Programming*) dan database SQL Server

7. *Client Server*

Menggunakan database dengan berbasis SQL Server 2000 sehingga dapat digunakan untuk *user* yang tidak terbatas dan database yang besar dengan *perfomence* yang baik.

2.1.5 Kelemahan ERP

Disamping banyak manfaat dari ERP, beberapa kelemahan dari ERP perlu diperhatikan. Kelemahan-kelemahan ERP adalah sebagai berikut :

1. Implementasi ERP sangat sulit karena penerapannya yang terintegrasi dan organisasi harus merubah cara mereka berbisnis. Kesulitan penerapan ERP ditambah dengan adanya *resistence to change* dari personil yang terkena imbasnya akibat perubahan proses dari bisnis.
2. Biaya implementasi ERP sangat mahal yang dapat mencapai jutaan dolar
3. organisasi yang hanya memikirkan manfaat yang besar dari penerapan ERP tetapi tidak mempersiapkan personilnya untuk berubah.
4. permasalahan lainnya adalah pada personil yang tiba-tiba dibebani dengan tanggung jawab yang lebih besar dengan kesiapan yang kurang baik mental maupun keahliannya.

Perangkat lunak ERP dirancang untuk mendukung, mengotomatiskan, dan mengatur proses bisnis dan fungsi di dalam suatu organisasi. Salah satu komponen utama ERP adalah *Customer Relationship Management* (CRM) yang mengendalikan interaksi perusahaan dengan pelanggan dan potensi termasuk mengembangkan penjualan, mengambil *order* atau pesanan, memproduksi barang, mengirimkan barang, pembayaran dan mendukung persediaan untuk pelanggan.

2.1.6 Pendekatan Implementasi ERP

1. *The Big Bang*

Strategi penerapan seluruh modul dalam paket ERP secara simultan di seluruh fungsi perusahaan. Kelebihannya adalah hanya memerlukan sedikit interface antara sistem lama dan baru, sangat efisien dari segi waktu dan hasilnya optimal. Kekurangannya adalah implementasi yang kompleks sehingga resiko kegagalan sangat tinggi.

2. *Step By Step (Phased Approach)*

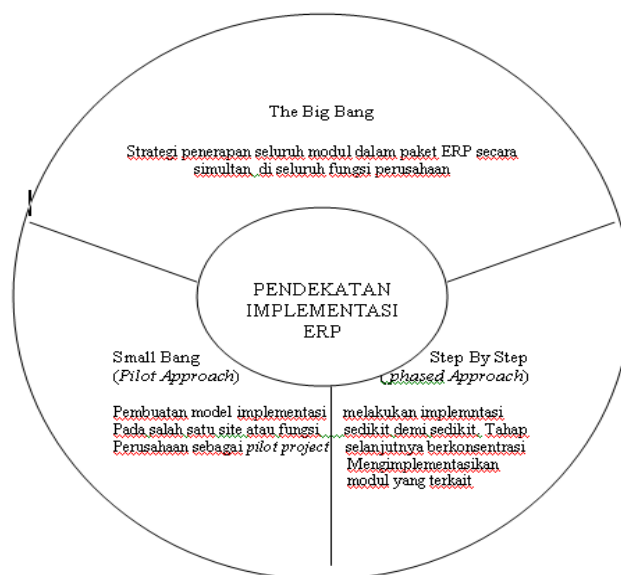
Melakukan implentasi sedikit demi sedikit, tahap selanjutnya berkonsentrasi mengimplementasikan modul yang terkait. Keseluruhan proses bisnis harus terlebih dahulu disiapkan.

Kelebihannya adalah kompleksitas dapat dikurangi, memungkinkan terjadinya perbaikan proyek yang akan datang akibat konsultasi internal, biaya tidak terlalu membebani.

Kekurangannya adalah waktu implementasi keseluruhan lebih panjang. Manfaat dari ERP dapat dirasakan sedikit akibatnya hasil tidak optimal.

3. *Small Bang (Pilot Approach)*

Pembuatan model implementasi pada salah satu site atau fungsi perusahaan sebagai *pilot project* dan diteruskan ke fungsi atau site yang terkait. Kelebihannya adalah biaya relatif rendah, kompleksitas berkurang. Kekurangannya adalah membutuhkan banyak customisasi akibat adanya operasi spesifik antar site.



Gambar 2.3 Pendekatan Implementasi ERP

2.1.7 Manfaat ERP

Manfaat-manfaat ERP menurut Martin et al.(2002) yang berhubungan dengan masalah bisnis, teknologi informasi dan tujuan organisasi membeli paket ERP adalah sebagai berikut :

1. Integrasi data yang menyebabkan akses data ke unit bisnis lain, fungsi-fungsi lain, proses-proses dan organisasi meningkat.

2. Menyediakan cara lain untuk melakukan bisnis yaitu lewat rekayasa proses bisnis (*business process reengineering*), menuju ke orientasi proses dan pengurangan biaya proses bisnis.
3. Menyediakan kemampuan global dengan menyediakan globalisasi lewat proses bisnis yang umum dan kelas dunia.
4. Manfaat membeli paket bukan membangunnya. Manfaat yang diperoleh adalah manfaat waktu yang cepat, biaya yang relatif lebih murah dan kemampuan dari paket.
5. Manfaat dan arsitektur teknologi informasi yang digunakan dapat menghemat biaya.
6. Untuk menerapkan aktifitas-aktifitas mata rantai (*value chain*), yaitu aktifitas mulai dari aktifitas mulai dari logistic bahan mentah, produksi, logistik bahan jadi, penjualan dan pemasaran dan jasa dan jasa purna jual.
7. Untuk mendukung aktifitas bisnis fungsional meliputi proses-proses akuntansi, keuangan, sumber daya manusia dan fungsi-fungsi lainnya.

2.1.8 Perbedaan ERP

Perbedaan paket ERP dengan paket-paket komersial lainnya adalah sebagai berikut :

1. Modul-modul ERP terintegrasi lewat basis data yang umum.
Misalnya jika terjadi order penjualan di suatu tempat, maka hasil transaksi ini akan langsung berakibat pada basis data untuk modul lainnya, misalnya modul akuntansi, logistik dan lainnya.
2. Modul-modul ERP dirancang sesuai dengan proses bisnis yang mengikuti proses rantai nilai (*value chain*) atau rantai penyediaan (*supply chain*)

2.1.9 Contoh Kasus

PT Jamu Puspo Internusa (JPI) merupakan perusahaan jamu berskala Usaha Kecil Menengah (UKM) yang pertama kali berhasil menerapkan *Enterprise Resource Planning* (ERP). Keputusan JPI untuk menerapkan ERP dilatarbelakangi oleh keinginan perusahaan untuk berubah menjadi lebih cepat

dan akurat dalam pengambilan keputusan, serta menjadikan proses bisnis mereka lebih efisien.

Investasi yang tidak sedikit ini dilakukan JPI mengingat sistem informasi yang ada dalam perusahaan sekarang sudah tidak lagi mendukung tujuan tuntutan bisnis terhadap pengembangan perusahaan di masa depan. Dengan penerapan ERP data dari berbagai *department* akan terintegrasi dan dapat diakses secara *real time*, sehingga data dimanfaatkan secara optimal dengan akurat. Sistem informasi yang dirancang juga diharapkan dapat diintegrasikan dengan supplier dan distributor perusahaan, dimaksudkan agar *inventory* dapat dikelola dengan lebih efisien lagi. Terintegrasinya sistem juga diharapkan meningkatkan koordinasi antar bagian di perusahaan serta menekan terjadinya *misinformation* yang selama ini sering terjadi, karena dokumen yang berbeda.

2.1.9.1 Keselarasan antara *Business Process, People, and Information Technology*

Dalam membentuk suatu sistem informasi yang dapat menjadi enabler bagi perusahaan, maka harus ada keselarasan antara *business process, people, and information technology* di dalamnya. Pada kasus JPI, perusahaan memahami benar pentingnya ketiga unsure tersebut. Penerapan ERP yang mengikuti *best practice* dari vendor menuntut perusahaan untuk melakukan *reengineering* terhadap *business process*nya. Penerapan ERP tersebut juga diikuti dengan change management terhadap *unsure people* dengan baik, tidak ada resistensi dari semua level perusahaan karena dari awal semua pihak telah dilibatkan dalam proyek. Karyawan bahkan dinilai konsultan implementasinya, PT Inti Data Utama mau bekerja keras untuk memenuhi target *project* penerapan ERP di JPI.

2.1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Pendekatan implementasi sistem informasi yang dilakukan oleh JPI adalah pendekatan *big bang*. Pendekatan ini dipilih karena perusahaan merasa perlu untuk secepatnya bertransformasi dan memenuhi kebutuhan konsumen. Resiko yang besar dalam pendekatan ini diminimalisasi dengan berkomitmen penuh dan fokus pada proyek implementasi ERP yang baru. Karena perusahaan tidak

melakukan kustomisasi dan kesadaran perusahaan untuk merubah proses bisnisnya menjadi lebih efisien, maka perusahaan melakukan *reengineering* mengacu pada *best practice* sesuai dengan ERP yang akan diterapkan. Hal ini dirasa akan lebih mempercepat proses implementasi, hasilnya perusahaan dapat *go live* dalam waktu enam minggu (4 minggu implementasi dan 2 minggu untuk *trouble shooting*).

2.1.9.3 Pemanfaatan Project Management

Proyek implementasi ERP di JPI dilaksanakan dengan membentuk *project team* yang berisikan wakil-wakil dari manajemen, baik dari *top level* maupun manajemen di *layer* yang lebih rendah. Hal ini dimaksudkan untuk mengakomodasi dan menyelaraskan antara misi implementasi secara korporat dengan kebutuhan dari fungsi-fungsi yang ada di dalam perusahaan. Penunjukan PT Inti Data utama sebagai konsultan implementasi yang berpengalaman dimaksudkan untuk memperlancar proses implementasi dan *transfer knowledge* pada perusahaan.

Top management dari awal telah berkomitmen penuh dalam proyek pengembangan sistem informasi di JPI. Hal tersebut dibuktikan dengan melibatkan langsung top management dalam *project*. Kerjasama yang sangat baik ditunjukkan antara manajemen dengan konsultan, sehingga keputusan dapat cepat dikeluarkan oleh manajemen perusahaan apabila terjadi *trouble* dalam proses implementasi proses baru.

2.1.9.4 Keselarasan antara Company Direction Dan IS Direction

Tantangan bisnis dalam industri jamu saat ini yang semakin tinggi menuntut perusahaan untuk lebih responsive terhadap perubahan dan keinginan pasar. Dengan sistem yang lama hal tersebut tidak dimungkinkan, karena terlalu banyak inefisiensi dalam bisnis proses perusahaan. Meskipun tergolong dalam skala UKM, JPI mengharapkan bahwa perusahaannya mampu bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain yang skalanya lebih besar, baik di pasar lokal maupun di pasar global. Arah perkembangan perusahaan tersebut diyakini dapat dicapai melalui penerapan ERP. JPI memutuskan menggunakan SAP *Business One*

sebagai solusi ERP perusahaan, karena SAP *Business One* dinilai sesuai dengan skala perusahaan dan cukup reliable bagi perusahaan dalam mencapai tujuan pengembangan sistem informasinya.

2.1.9.5 Tantangan yang dihadapi oleh IS *Department*

Sebelum penerapan ERP, perusahaan melakukan *in house development* untuk mengembangkan sistem infirmasinya. Tetapi karena kurangnya pengalaman dan seringnya terjadi pergantian personil di IS *department* membuat proses pengembangan menjadi tersendat dan tidak pernah selesai. Hal tersebut mendorong perusahaan untuk membeli sistem dari luar perusahaan. Tantangan terbesar yang dihadapi IS *department* saat ini adalah memaksimalkan pemanfaatan sistem yang baru agar menjadi *enabler* bagi perkembangan bisnis perusahaan di masa perusahaan di masa depan.

2.1.9.6 Kesimpulan

Keputusan PT Jamu Puspo Internusa untuk menerapkan SAP *business One* terbukti berhasil dalam mencapai tujuan-tujuan pengembangan ETP. Perusahaan saat ini dapat permintaan pelanggan dengan lebih cepat dan akurat, dan telah dapat memasarkan produk-produknya ke berbagai Negara di Timur Tengah dan Asia Tenggara. Tidak hanya itu, melalui penerapan ERP perusahaan dapat melakukan efisiensi dan penghematan dalam opsionalnya.

Hal terbaik dari penerapan ERP di PT Jamu Puspo Internusa yang dapat dipelajari adalah tentang pentingnya kesesuaian antara investasi IT dan kebutuhan perusahaan. Selain itu, komitmen yang penuh dari management dan kerjasama project team yang solid terbukti mampu memperlancar proses transformasi.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedure dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal

yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Jogiyanto, 2003)

2.2.1 Pengertian Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Hanif Al Fatta, 2007).

Sistem merupakan sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Hanif Al Fatta, 2007). Menurut Scot (1996) sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), keluaran (*output*).

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi diperoleh dari data, tetapi tidak semua data merupakan informasi, ada kantor-kantor yang menyimpan data-data atau catatan-catatan yang sebenarnya tidak diperlukan. Oleh karena itu, data harus dibedakan dengan informasi. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

Definisi data dan informasi adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2003) :

- a. Data terdiri dari fakta-fakta dan angka-angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai.
- b. Informasi adalah data yang telah diolah ke dalam bentuk yang berarti bagi pemakai, mempunyai nilai guna atau manfaat dalam proses pengambilan keputusan.

2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus tepat, tepat pada waktunya dan relevan (Kadir, 2007).

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa untuk menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas

mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima informasi tidak boleh terlambat. Informasi sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan dalam mengambil keputusan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Untuk memahami pengertian sistem informasi, harus dilihat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Menurut (Davis, 1995). McLeod (1995) mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti (Hanif, 2007).

2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Jhon Burch dan Grudnistki berpendapat bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen berikut (Hanif, 2007):

1. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan manipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan “kotak alat” dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi, perangkat lunak dan perangkat keras.

5. Blok Basis Data (*database blok*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok kendali (*controls block*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Analisis sistem merupakan tahapan awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya (Hanif, 2007)

Analisis sistem menurut HM Jogianto dapat didefinisikan sebagai berikut : “Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya”.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan. Langkah-langkah tersebut antara lain:

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah yang ada
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada
- c. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tabel Metodologi Penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep ERP

FASE- FASE	TINDAKAN	HASIL/TOOLS
I Tahap Perencanaan	1.Menentukan judul, batasan masalah dan tujuan 2.Merencanakan waktu pengumpulan data 3.Mendesain alat pengumpulan data	- Jadwal kerja - Observasi
II Tahap Pengumpulan Data	1.Mengetahui sumber data dengan kuisisioner 2.Memperoleh data melalui alat pengumpulan data	- Wawancara - Studi Pustaka - Proposal
III Tahap Analisa	Analisa Sistem : - Analisa sistem lama : -bagian akademik, kesiswaan -bagian keuangan - Analisa sistem baru - Analisa <i>Step by Step</i>	- DFD, ERD, <i>Flowchart</i> - Ms. Visio
IV Tahap Desain dan Perancangan	1.Desain <i>Database</i> 2.Desain <i>Interface</i> 3.Desain Integrasi sistem: - merancang modul akademik - merancang modul keuangan - merancang intgrasi ERP	- Ms. Visio - Ms. Excel - <i>Inteface</i> sistem Akademik dan Keuangan - <i>Interface</i> Sistem Integrasi ERP

3.3.1 Penjelasan Tabel

Berdasarkan diagram 3.1, dapat dijelaskan secara detail tahap-tahap dalam melakukan penelitian ini, yaitu :

1. Tahap Perencanaan

Sebelum menganalisa dan merancang sistem informasi sekolah, terlebih dahulu dimulai dengan adanya suatu kebijakan dan perencanaan untuk mengembangkan sistem itu sendiri. Tanpa adanya perencanaan yang baik, pengembangan sistem tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Tahap perencanaan merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem.

Hal-hal yang dilakukan untuk perencanaan adalah :

- a. Menentukan judul, ada pun judul Tugas Akhir ini yaitu: **"Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku Kabupaten Indragiri Hulu"**, tujuan yang akan dicapai yaitu: Untuk memberikan solusi kepada pihak sekolah dalam arti pentingnya sebuah teknologi informasi kepada pihak pihak sekolah. Batasan masalah : sistem yang dirancang hanya empat modul saja, yaitu : akademik, kepegawaian, keuangan dan kesiswaan.
- b. Merencanakan waktu pengumpulan data
- c. Mendesain alat pengumpulan data dengan melakukan wawancara terhadap salah seorang pihak sekolah yang bersangkutan dengan melakukan observasi langsung ke SMP Negeri 1 Kuala Cenaku Kabupaten Indragiri Hulu.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, beberapa hal yang dilakukan adalah :

- a. Mengetahui sumber data yang dibutuhkan yaitu studi literatur dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan Tugas Akhir
- b. Memperoleh data dari alat pengumpul data, yaitu : Wawancara atau *questioner* yaitu dengan memberikan pertanyaan kepada pihak sekolah

mengenai hal-hal yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu kepada Bapak Tutanto, SE selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kuala Cenaku

3. Tahap Analisa

Pada tahap analisa, penulis melakukan beberapa analisa, yaitu :

a. Analisa Sistem Lama

1. Bagian Akademik

Pada bagian akademik ini proses pencatatan calon siswa baru dan registrasi ulang siswa baru masih bersifat manual begitu juga dengan pembagian shift guru, jadwal pelajaran , program pengajaran dan lainnya.

2. Bagian Keuangan

Pada bagian keuangan ini semua data-data dan informasi-informasi data-data RAPBS, kas masuk, kas keluar.

b. Analisa Sistem Baru

Sistem baru yang akan dirancang akan dibagi perunitnya sesuai dengan kebutuhan sekolah, yaitu bagian akademik dan kesiswaan. Perancangan sistem baru ini menggunakan sistem informasi yang terintegrasi yaitu dengan menerapkan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP).

c. Menggunakan teknik analisa Step by step untuk melakukan analisa sistem lama dan sistem usulan.

Penjelasan tentang analisa ini lebih terperinci pada pembahasan bab IV Analisa.

4. Tahap Desain dan Perancangan

1. Desain *Interface*

Dalam pembuatan interfacenya menggunakan Ms. Excel

2. Desain Integrasi sistem :

a. Merancang modul akademik, yaitu meliputi proses-proses sebagai berikut :

1. Data guru, data pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru.

- Pengelolaan modul ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
2. Data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan kegiatan belajar mengajar siswa. Pengelolaan modul ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 3. Pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 4. Registrasi ulang siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 5. Jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, Pengelolaan modul ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 6. Program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). Pengelolaan modul ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 7. Pembayaran uang sekolah siswa. Pembayaran uang sekolah dilakukan setiap bulan
 8. Data siswa, data orang tua siswa. Pengelolaan modul ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 9. Data kehadiran siswa
 10. Merancang proses penilaian catatan kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler.
 11. Merancang hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
- b. Merancang modul keuangan, yaitu meliputi proses-proses sebagai berikut :
1. Melakukan penyusunan RAPBS (Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah)
 2. Mengelola data keuangan sekolah yang terdiri dari kas masuk dan kas keluar seperti dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan dana rutin

3. Mengajukan permintaan dan melakukan pembayaran gaji bagi guru dan pegawai sekolah
 3. Melakukan pembayaran untuk keperluan sekolah
 4. Melakukan penyusunan laporan keuangan sesuai dengan kas masuk dan keluar sekolah.
- c. Merancang *Interface* Sistem Terintegrasi ERP

Penjelasan dari kedua modul di atas dapat di lihat pada bab IV

BAB IV

ANALISA SISTEM

Pembahasan mengenai analisa dan perancangan sistem akan dimulai dengan menganalisa sistem yang ada secara umum di sekolah tempat penulis melakukan penelitian kemudian membandingkan dan melakukan analisa sistem yang akan dirancang atau dibuat.

4.1 Analisa Sistem

Sebelum membuat usulan suatu sistem, sebaiknya dilakukan analisa terhadap proses kegiatan akademik dan belajar mengajar yang sedang berjalan di sekolah SMP Negeri 1 Kuala Cenaku yang akan diteliti. Proses kegiatan yang sedang berjalan saat ini akan menghasilkan beberapa analisa, yang akan menunjang pengkajian masalah-masalah yang terjadi di sekolah

4.1.1 Teknik Analisa dengan Pendekatan *Step by Step (Phased Approach)*

Teknik analisa *step by step* ini melakukan analisa atau pengembangan sistem secara bertahap (sedikit demi sedikit), tahap selanjutnya berkonsentrasi untuk mengimplementasikan modul-modul yang terkait.

4.1.1.1 Modul-modul yang ada saat ini

Dari hasil analisa dan data yang di dapat oleh penulis, bahwa ada beberapa modul yang ada di sekolah saat ini, yaitu :

1. Modul Akademik
2. Modul Kesiswaan
3. Modul Kepegawaian
4. Modul Keuangan
5. Modul Guru Bimbingan dan Konseling
6. Modul Pustakawan Sekolah
7. Modul Laboran

4.1.1.2 Modul-modul Yang Akan Diintegrasikan

Semua kegiatan yang ada pada modul-modul di atas masih bersifat manual dan sebagiannya lagi bekerja menggunakan perangkat lunak *office*. Sesuai dengan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP), maka penulis ingin mengintegrasikan dua buah modul atau sistem yang akan dirancang, yaitu : modul Akademik dan modul Keuangan, karena dua buah modul ini mempunyai data-data yang bisa dipakai bersama untuk melakukan perancangan sistem nantinya.

Adapun data-datanya adalah sebagai berikut :

1. Modul Akademik, pengolahan datanya meliputi : Data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru, data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa, data siswa, data orang tua siswa, data pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran, data jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, data program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus).
2. Modul Keuangan, pengolahan datanya meliputi : Data RAPBS (Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah), data kas masuk untuk mengolah dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan dana rutin Data gaji bagi guru dan pegawai sekolah, data Kas Keluar untuk melakukan pembayaran untuk keperluan sekolah.

Namun sebelum mengintegrasikan dua buah modul atau sistem tersebut, penulis akan merancang *inteface* sistem Akademik terlebih dahulu kemudian *Inteface* sistem Keuangan.

4.1.2 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan akan dilakukan pada bagian akademik, kesiswaan dan bagian keuangan yang ada disekolah tersebut.

4.1.2.1 Bagian Akademik

Berikut adalah analisa sistem berjalan yang ada dalam bagian akademik dan kesiswaan:

1. Dalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar yang ditangani oleh bagian akademik, kegiatan operasionalnya masih menggunakan perangkat lunak aplikasi office
2. Data yang diolah yaitu data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). Pengelolaan data kehadiran siswa, penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
3. Dan beberapa dari data diatas dikelola menggunakan cara manual (tulis tangan) dengan mengisi pada form yang sudah disiapkan.

Dapat disimpulkan dari analisa sistem berjalan yaitu :

1. Kegiatan operasional memakan waktu yang lama, mengalami kesalahan teknis baik penulisan maupun penyajian informasi, data-data dan informasi disekolah sulit bisa diakses langsung oleh pihak sekolah terutama bagian akademik, guru dan kepala sekolah.
2. Informasi yang dibuthkan lambat untuk mendapatkan karena file-file diarsip secara manual dalam lemari arsip sehingga untuk mencari informasi saja harus membuka banyak file-file arsip.

4.1.2.2 Bagian Keuangan

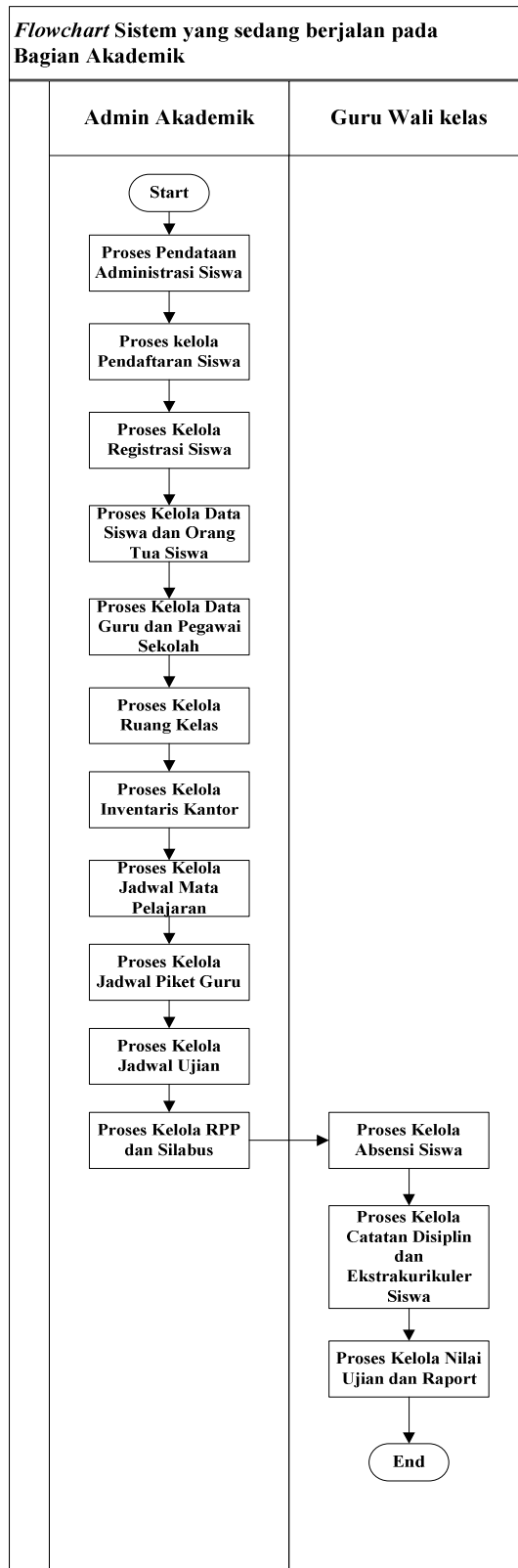
Berikut adalah analisa sistem berjalan yang ada dalam bagian keuangan, kegiatan-kegiatan yang dilakukan di bagian keuangan adalah sebagi berikut :

1. Melakukan penyusunan RAPBS (Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah)

2. Mengelola data keuangan sekolah yang terdiri dari kas masuk dan kas keluar seperti dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan dana rutin
3. Mengajukan permintaan dan melakukan pembayaran gaji bagi guru dan pegawai sekolah
4. Melakukan pembayaran untuk keperluan sekolah
5. Melakukan penyusunan laporan keuangan sesuai dengan kas masuk dan keluar sekolah.

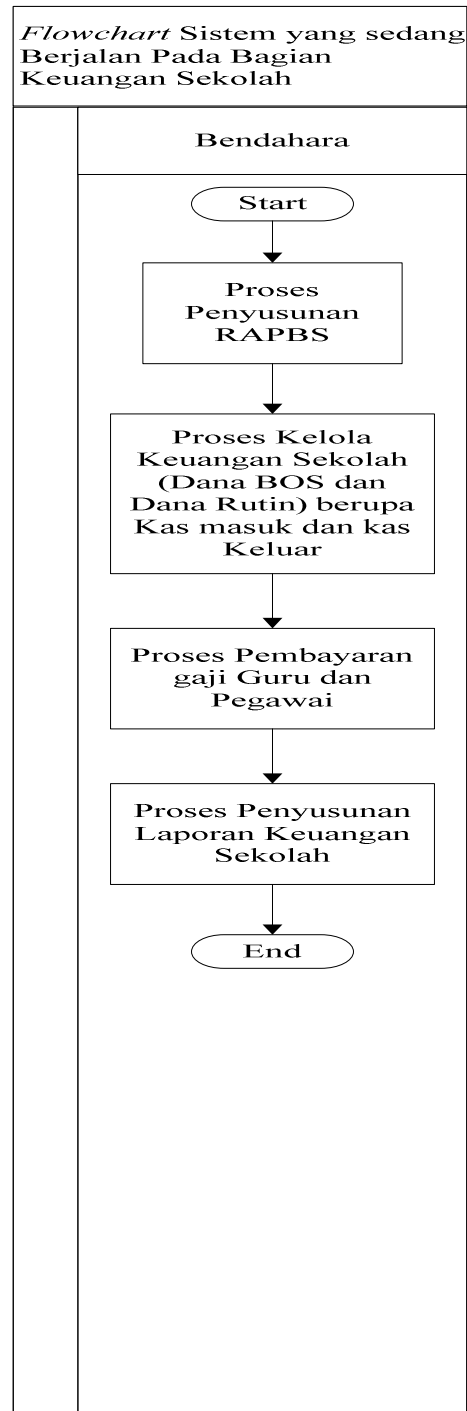
4.1.3 *FlowChart* Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Akademik

Adapun *Flowchart* sistem yang sedang berjalan pada bagian Akademik melibatkan Admin Akademik dan guru wali kelas adalah :



Gambar 4.1 FlowChart Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Akademik

4.1.4 *Flowchart* Sistem Yang sedang berjalan pada Bagian Keuangan



Gambar 4.2 *FlowChart* Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Keuangan

4.1.5 Analisa Masalah

4.1.5.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisa terhadap sistem lama yang ada, maka ditemukanlah beberapa penyebab masalah yang dihadapi oleh SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, yaitu :

1. Kegiatan operasional yang dilakukan pada saat ini masih bersifat manual dan sebagiannya lagi menggunakan perangkat lunak aplikasi *office* seperti : *Ms. Word* dan *Ms. Excel*, sehingga banyak kelemahan-kelemahan untuk kebutuhan sekolah.
2. Sering terjadinya sikap saling menyalahkan antara pihak-pihak yang bersangkutan dalam proses pencarian ataupun pengambilan data.
3. Jika salah satu pihak ingin mendapatkan/melihat data atau informasi yang dicari harus sesuai dengan unit atau bagian-bagian yang ada, sehingga harus mengeluarkan waktu dan tenaga yang lama.
4. Dalam penyusunan laporan data-data yang ada di sekolah tidak bisa dilakukan dengan cepat dan akurat karena harus merekap satu persatu secara manual.

4.1.5.2 Identifikasi Penyebab Masalah

Berdasarkan analisa terhadap identifikasi masalah yang ada, maka ditemukanlah beberapa penyebab masalah yang dihadapi oleh SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, yaitu :

1. Karena masih bersifat manual, sehingga proses pencarian data yang diinginkan harus mencari terlebih dahulu di lemari arsip.
2. Belum adanya Sistem informasi sekolah di setiap bagiannya seperti bagian akademik dan keuangan. yang dapat mampu melakukan integrasi antar bagian dalam sekolah, sehingga antar bagian sulit untuk bertukar informasi.

3. Belum adanya sistem informasi sekolah yang dapat melakukan integrasi antar bagian dalam sekolah, sehingga antar bagian sulit untuk bertukar data dan informasi.
4. Laporan data harus direkap secara manual.

4.1.5.3 Identifikasi Titik Keputusan

Setelah penyebab masalah dapat diidentifikasi, selanjutnya juga harus diidentifikasi titik keputusan penyebab masalah tersebut. Titik keputusan menunjukkan suatu kondisi yang menyebabkan sesuatu terjadi. Berdasarkan identifikasi penyebab masalah, maka identifikasi titik keputusannya adalah :

1. Proses kegiatan yang masih bersifat manual. Titik keputusan ini dapat mengakibatkan proses pencarian dan pengambilan data atau informasi lambat karena harus mencarinya di lemari arsip
2. Belum adanya sistem informasi sekolah di setiap bagiannya. Titik keputusan ini mengakibatkan sering terjadinya sikap saling menyalahkan antara pihak-pihak yang bersangkutan dalam proses pencarian, penambahan dan pengambilan data.
3. Belum adanya sistem formasi sekolah yang terintegrasi. Titik keputusan ini mengakibatkan seringnya pihak-pihak yang bersangkutan harus bolak-balik untuk mendapatkan data atau informasi sehingga mengeluarkan tenaga dan waktu yang lama.
4. Proses pembuatan laporan. Titik keputusan ini mengakibatkan pembuatan laporan tidak dapat dilakukan secara cepat dan akurat bila prosesnya masih menggunakan cara lama yaitu sebagian manual dan sebagiannya lagi menggunakan aplikasi *office*.

4.1.5.4 Identifikasi Personil-Personil Kunci

Berikut ini adalah personil kunci pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, kabupaten Indragiri Hulu yang dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini. Pada identifikasi personil yang dianalisis adalah nama personil, bagian, jabatan dan tugas yang dilakukan.

Tabel 4.1 Identifikasi Personil Kunci

Nama Personil	Bagian	Jabatan	Tugas
Hasbi	Akademik	Staf kesiswaan	-Mengolah data siswa, guru dan karyawan
Garut	Kuangan	Bendahara	-Menyusun RAPBS, kas masuk dan kas keluar, pembayaran gaji, keperluan sekolah dan laporan keuangan
Tutanto, S.E	Pimpinan	Kepala Sekolah	-Bertugas sebagai educator, manajer, administrator dan supervisor.

4.1.6 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka penulis ingin memberikan solusi pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku untuk mempunyai sebuah sitem informasi sekolah yang terintegrasi, sehingga nantinya dapat mempermudah dan mempercepat proses kerja dalam pengambilan data dan informasi serta mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data.

Sistem informasi sekolah yang akan dirancang dapat mengakomodir semua proses diakademik, dimulai dari pendaftaran siswa, pada tiap awal tahun, kegiatan belajar mengajar, pengelolaan biaya uang sekolah hingga proses pengadministrasian akademik sekolah. Dengan sistem informasi sekolah ini diharapkan dapat mengatasi persoalan di atas. Dalam usulan ini sesuai konsep ERP merupakan integrasi antara beberapa sistem dalam satu aplikasi, maka perlu dirancang sistem pada bagian akademik kesiswaan dan bagian keuangan. Selanjutnya dua sistem yang telah dibangun tersebut dilakukan integrasi secara data dalam sebuah sistem ERP.

Sistem yang pertama dirancang adalah Sistem Akademik Sekolah di mana di dalamnya terdapat pengelolaan dan akademik dan kesiswaan. Selanjutnya sistem kedua yang akan dirancang adalah Sistem Keuangan Sekolah dengan proses pengelolaan dibagian keuangan sekolah. Dua sistem ini dirancang dengan

database sendiri-sendiri, selanjutnya dilakukan analisa untuk melakukan integrasi secara data kedua sistem tersebut, maka dirancnglah sistem baru yaitu Sistem Integrasi ERP yang berfungsi untuk melakukan integrasi atau penggabungan antara dua sistem dengan data-data yang perlu diintegrasikan.

Adapun proses data informasi yang dikelola oleh sistem yang akan dirancang terdiri dari tiga sistem yaitu Sistem Akademik Sekolah, Sistem Keuangan Sekolah dan Sistem Integrasi ERP.

4.1.6.1 Sistem Akademik Sekolah

Dalam Sistem Akademik Sekolah dirancang dua bagian yaitu untuk bagian modul akademik dan bagian modul kesiswaan.

4.1.6.1.1 Bagian Modul Akademik

Modul akademik merupakan modul yang mengelola kegiatan akademik di sekolah, dalam analisa yang dilakukan modul akademik dikerjakan oleh pengguna utama yaitu Admin Akademik. Adapun pengelolaan datanya, yaitu :

- a. Data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru.
- b. Data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa, data siswa, data orang tua siswa
- c. Data pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
- d. Data jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa
- e. Data program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus).

4.1.6.1.2 Bagian Modul Kesiswaan.

Modul kesiswaan merupakan modul yang mengelola kegiatan yang berhubungan dengan kesiswaan di sekolah, dalam analisa yang dilakukan modul kesiswaan akan dikerjakan oleh satu pengguna yaitu guru wali kelas.

Bagian Guru (Wali Kelas), pengelolaan datanya meliputi:

- a. Data kehadiran siswa, penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstrakurikuler.

- b. Data hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa

4.1.6.2 Sistem Keuangan Sekolah

Sistem keuangan sekolah merupakan modul sistem yang mengelola keuangan di sekolah, dalam analisa yang dilakukan sistem keuangan sekolah akan dikerjakan oleh satu pengguna yaitu Bendahara, adapun pengelolaan datanya meliputi :

1. Data RAPBS (Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah)
2. Data kas masuk untuk mengolah dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan dana rutin
3. Data gaji bagi guru dan pegawai sekolah
4. Data Kas Keluar untuk melakukan pembayaran untuk keperluan sekolah

Selain pengguna diatas, ada pengguna lain yang berperan untuk melihat laporan keuangan sekolah, pengguna tersebut adalah Kepala sekolah,

4.1.6.3 Sistem Integrasi ERP

Sistem Integrasi ERP yang berfungsi untuk melakukan integrasi atau penggabungan antara dua sistem yaitu sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah dengan data-data yang perlu diintegrasikan. Berikut ini adalah analisa data yang akan diintegrasikan dalam sistem integrasi ERP :

1. Pengelolaan laporan data kas masuk untuk mengolah dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan dana rutin
2. Rekapitulasi data guru, pegawai sekolah dengan gaji tiap bulannya.
3. Pengelolaan data inventaris sekolah dengan krosscek pembiayaan perlengkapan dan peralatan sekolah sebagai realisasi kas keluar
4. Informasi guru, jumlah jam mengajar, jumlah jam piket serta jumlah tunjangan yang diperoleh sesuai dengan jumlah jam mengajar dan piket
5. Informasi data sistem yang terdiri dari data pribadi siswa, orang tua siswa, nilai ujian dan raport

Pengguna dalam sistem integrasi ERP ini adalah Admin Akademik, Guru Wali kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah.

4.2 Deskripsi Umum Sistem

Sistem yang dirancang ini adalah sistem berbasis *desktop* yang merupakan perangkat lunak untuk mengelola sistem informasi sekolah, dalam deskripsi umum sistem ini akan digambarkan dua sistem yaitu sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah kemudian terdapat satu buah sistem lagi yang berfungsi untuk melakukan integrasi dan informasi yang perlu diintegrasikan dalam sistem ini diberi nama Sistem Integrasi ERP. Untuk sistem akademik sekolah akan dijalankan oleh dua pengguna yaitu Admin Akademik dan Guru Wali Kelas. Sedangkan untuk sistem keuangan sekolah akan dijalankan oleh Bendahara. Kemudian terdapat pengguna lain yaitu Kepala Sekolah untuk melihat informasi laporan-laporan.

4.3 Model Sistem

Dalam model sistem ini akan dijelaskan dua model sistem yaitu model sistem akademik sekolah dan model sistem keuangan sekolah.

4.3.1 Model Sistem Akademik Sekolah

Model sistem akademik sekolah ini dirumuskan sebagai fungsi yang menggambarkan hubungan antar objek-objek yang berperan dalam proses model sistem akademik sekolah dalam sistem ini. Berikut ini adalah proses untuk sistem akademik sekolah:

1. Proses dari Admin Akademik, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - b. Data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data

- c. Data pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 - d. Data registrasi ulang siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 - e. Data jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan data penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - f. Data program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan data penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - g. Data data siswa, data orang tua siswa. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
2. Proses dari Guru Wali Kelas, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data kehadiran siswa
 - b. Data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler.
 - c. Data hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
 3. Proses dari Kepala sekolah, untuk melihat laporan informasi semua kegiatan dalam sistem akademik sekolah

4.3.1.1 Arsitektur Model Sistem Akademik Sekolah

Bentuk arsitektur dari sistem dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan menggunakan arsitektur *input-proses-output*.

1. Proses masukan

- A. Admin Akademik, melakukan pengelolaan input data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus)

- B. Guru Wali Kelas, melakukan pengelolaan input data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
- C. Kepala Sekolah, melakukan login sistem dan melihat semua laporan sistem informasi sekolah.

2. Fungsi proses

Proses yang dilakukan oleh sistem ini adalah:

- A. Proses Admin Akademik, merupakan proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran
- B. Proses Guru Wali Kelas, merupakan proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa

3. Proses antar muka pengguna

Pemrosesan ini akan diperoleh oleh Admin Akademik, Guru Wali Kelas dan kepala sekolah ketika menggunakan sistem ini adalah:

- a) Data Guru, yaitu: Menampilkan data guru yang mengajar dalam sekolah tersebut
- b) Data Pegawai Sekolah, yaitu: Menampilkan data pegawai administrasi sekolah yang bekerja disekolah tersebut.
- c) Data Riwayat Pendidikan, yaitu: Menampilkan data riwayat pendidikan bagi guru dan pegawai sekolah mulai dari pendidikan SD sampai pendidikan terakhir.
- d) Data Ruang Kelas yaitu: Menampilkan data seluruh ruang kelas yang ada disekolah.

- e) Data Inventaris Kantor yaitu: Menampilkan data inventaris kantor yang terdiri dari peralatan dan perlengkapan sekolah termasuk ATK dan bahan habis pakai.
- f) Data Siswa yaitu: Menampilkan data siswa yang ada disekolah tersebut
- g) Data Orang Tua Siswa yaitu: Menampilkan data orang tua siswa.
- h) Data Pendaftaran yaitu: Menampilkan data pendaftaran siswa baru yang dilakukan pada tiap-tiap tahun.
- i) Data Registrasi yaitu: Menampilkan data registrasi siswa baru yang dilakukan pada tiap-tiap tahun.
- j) Data Mata Pelajaran yaitu: Menampilkan data mata pelajaran yang diajarkan disekolah.
- k) Data Jadwal Mata Pelajaran yaitu: Menampilkan jadwal mata pelajaran yang diajarkan disekolah.
- l) Data Jadwal Piket Guru yaitu: Menampilkan data jadwal piket guru untuk setiap harinya.
- m) Data Jadwal Ujian yaitu: Menampilkan data jadwal ujian semester.
- n) Data RPP yaitu: Menampilkan data rencana program pengajaran yang disusun oleh akademik dan guru.
- o) Data Absensi Siswa yaitu: Menampilkan data absensi siswa setiap hari.
- p) Data Catatan Disiplin yaitu: Menampilkan data catatan disiplin siswa atau pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.
- q) Data Ekstrakurikuler Siswa yaitu: Menampilkan data ekstrakurikuler yang dilakukan oleh masing-masing sSiswa
- r) Data Nilai Ujian yaitu: Menampilkan data hasil ujian yang dilakukan oleh siswa.

4. Proses keluaran

Hasil output yang diperoleh adalah berupa laporan data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan

kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa

4.3.2 Model Sistem Keuangan Sekolah

Model dari Sistem Keuangan Sekolah ini dirumuskan sebagai fungsi yang menggambarkan hubungan antar objek-objek yang berperan dalam proses sistem keuangan sekolah dalam sistem ini. Dalam sistem keuangan sekolah ini hanya digunakan oleh dua pengguna yaitu Bendahara dan Kepala Sekolah berikut ini proses dari sistem keuangan sekolah:

1. Proses dari Bendahara, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data RAPBS, yaitu proses penyusunan dan pengelolaan data RAPBS
 - b. Data Kas Masuk, yaitu pengelolaan dana yang masuk ke kas sekolah selain berasal dari siswa, dana tersebut seperti sumbangan, bantuan operasional sekolah, dana dari pemerintah daerah dan lain-lain.
 - c. Dana Gaji Pegawai, yaitu pengelolaan data pengeluaran dana kas sekolah untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah.
 - d. Data Kas Keluar yaitu pengelolaan data pengeluaran dana kas sekolah selain untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah misalkan pembelian ATK, perlengkapan dan peralatan sekolah lainnya.
2. Proses dari Kepala sekolah, untuk melihat laporan informasi keuangan sekolah

4.3.2.1 Arsitektur Model Sistem Keuangan Sekolah

Bentuk arsitektur dari sistem Keuangan Sekolah dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan menggunakan arsitektur *input*-pemrosesan-*output*. Berikut ini arsitektur dari Sistem Keuangan Sekolah :

1. Proses masukan

- A. Bendahara, melakukan pengelolaan input data RAPBS, data kas masuk, data gaji Guru, Pegawai dan data kas keluar
- B. Kepala Sekolah, melakukan login sistem dan melihat semua laporan sistem keuangan sekolah

2. Fungsi proses

Proses yang dilakukan oleh sistem keuangan sekolah ini adalah: proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data RAPBS siswa, data kas masuk, data gaji Guru, Pegawai dan data kas keluar

3. Proses antar muka pengguna

Pemrosesan ini akan diperoleh oleh Bendahara dan kepala sekolah ketika menggunakan sistem ini adalah:

- A. Data RAPBS, yaitu: Menampilkan data RAPBS
- B. Data Kas Masuk, yaitu: Menampilkan data kas masuk
- C. Data Gaji Pegawai, yaitu: Menampilkan data gaji pegawai sekolah, gaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah.
- D. Data Kas Keluar yaitu: Menampilkan data kas keluar selain untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah

4. Proses keluaran

Hasil output yang diperoleh adalah berupa laporan data RAPBS, data kas masuk, data gaji pegawai dan data kas keluar

4.3.3 Model Sistem Integrasi ERP

Model dari Sistem sistem integrasi ERP ini merupakan inetgrasi dari sistem akademik dan keuangan pada data-data yang dapat diintegrasikan, hasilnya berupa

informasi kumpulan laporan-laporan dari data yang diintegrasikan. Dalam sistem yang dirancang untuk integrasi ERP ini digunakan oleh empat pengguna yaitu Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah. Adapun proses dari sistem integrasi ERP ini adalah :

1. Proses dari Admin Akademik, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - b. Data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - c. Data pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 - d. Data registrasi ulang siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran.
 - e. Data jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan data penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - f. Data program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan data penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - g. Data data siswa, data orang tua siswa. Pengelolaan data ini meliputi pengelolaan modul penambahan, perubahan dan penghapusan data
 - h. Melihat Data Laporan Akademik dan Laporan Keuangan
2. Proses dari Guru Wali Kelas, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data kehadiran siswa
 - b. Data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler.
 - c. Data hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
 - d. Melihat Data laporan Akademik dan Laporan keuangan

3. Proses dari Bendahara, untuk memfasilitasi pengelolaan data sebagai berikut:
 - a. Data RAPBS, yaitu proses penyusunan dan pengelolaan data RAPBS
 - b. Data Kas Masuk, yaitu pengelolaan dana yang masuk ke kas sekolah selain berasal dari siswa, dana tersebut seperti sumbangan, bantuan operasional sekolah, dana dari pemerintah daerah dan lain-lain.
 - c. Dana Gaji Pegawai, yaitu pengelolaan data pengeluaran dana kas sekolah untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah.
 - d. Data Kas Keluar yaitu pengelolaan data pengeluaran dana kas sekolah selain untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah misalkan pembelian ATK, perlengkapan dan peralatan sekolah lainnya.
 - e. Melihat Data laporan Akademik dan Laporan Keuangan.
4. Proses dari Kepala sekolah, untuk melihat laporan Sistem Informasi berupa :
 - A. Data Login, yaitu pengelolaan data login untuk kepala sekolah
 - B. Laporan Informasi Data Siswa
 - C. Laporan Informasi Data Guru dan Pegawai
 - D. Laporan Informasi Data Keuangan
 - E. Melihat Data Laporan Akademik dan laporan Keuangan

4.3.3.1 Arsitektur Model Sistem Integrasi ERP

Bentuk arsitektur dari sistem integrasi ERP dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan menggunakan arsitektur *input-pemrosesan-output*. Berikut ini arsitektur dari Sistem Integrasi ERP :

1. Proses masukan

- A. Admin Akademik, melakukan pengelolaan input data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus)

- B. Guru Wali Kelas, melakukan pengelolaan input data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
- C. Bendahara, melakukan pengelolaan input data RAPBS, data kas masuk, data gaji Guru, Pegawai dan data kas keluar
- D. Kepala Sekolah, untuk melihat laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

2. Fungsi proses

Proses yang dilakukan oleh sistem ini adalah:

- A. Proses Admin Akademik, merupakan proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran
- B. Proses Guru Wali Kelas, merupakan proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
- C. Proses Bendahara, merupakan proses penyimpanan, perubahan dan penghapusan data yang ada dalam database, terdiri dari data RAPBS siswa, data kas masuk, data gaji Guru, Pegawai dan data kas keluar

3. Proses antar muka pengguna

Pemrosesan ini akan diperoleh oleh Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan kepala sekolah ketika menggunakan sistem ini adalah:

- A. Data Login, yaitu: Menampilkan data login untuk user Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah
- B. Data Guru, yaitu: Menampilkan data guru yang mengajar dalam sekolah tersebut

- C. Data Pegawai Sekolah, yaitu: Menampilkan data pegawai administrasi sekolah yang bekerja disekolah tersebut.
- D. Data Riwayat Pendidikan, yaitu: Menampilkan data riwayat pendidikan bagi guru dan pegawai sekolah mulai dari pendidikan SD sampai pendidikan terakhir.
- E. Data Ruang Kelas yaitu: Menampilkan data seluruh ruang kelas yang ada disekolah.
- F. Data Inventaris Kantor yaitu: Menampilkan data inventaris kantor yang terdiri dari peralatan dan perlengkapan sekolah termasuk ATK dan bahan habis pakai.
- G. Data Siswa yaitu: Menampilkan data siswa yang ada disekolah tersebut
- H. Data Orang Tua Siswa yaitu: Menampilkan data orang tua siswa.
- I. Data Pendaftaran yaitu: Menampilkan data pendaftaran siswa baru yang dilakukan pada tiap-tiap tahun.
- J. Data Registrasi yaitu: Menampilkan data registrasi siswa baru yang dilakukan pada tiap-tiap tahun.
- K. Data Mata Pelajaran yaitu: Menampilkan data mata pelajaran yang diajarkan disekolah.
- L. Data Jadwal Mata Pelajaran yaitu: Menampilkan jadwal mata pelajaran yang diajarkan disekolah.
- M. Data Jadwal Piket Guru yaitu: Menampilkan data jadwal piket guru untuk setiap harinya.
- N. Data Jadwal Ujian yaitu: Menampilkan data jadwal ujian semester.
- O. Data RPP yaitu: Menampilkan data rencana program pengajaran yang disusun oleh akademik dan guru.
- P. Data Absensi Siswa yaitu: Menampilkan data absensi siswa setiap hari.

- Q. Data Catatan Disiplin yaitu: Menampilkan data catatan disiplin siswa atau pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.
- R. Data Ekstrakurikuler Siswa yaitu: Menampilkan data ekstrakurikuler
- S. Data Nilai Ujian yaitu: Menampilkan data hasil ujian
- T. Data RAPBS, yaitu: Menampilkan data RAPBS
- U. Data Kas Masuk, yaitu: Menampilkan data kas masuk
- V. Data Gaji Pegawai, yaitu: Menampilkan data gaji pegawai sekolah, gaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah.
- W. Data Kas Keluar yaitu: Menampilkan data kas keluar selain untuk menggaji guru bukan PNS dan pegawai sekolah

4. Proses Keluaran

Hasil output yang diperoleh adalah berupa laporan data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa. Laporan data RAPBS, data kas masuk, data gaji pegawai dan data kas keluar.

4.4 Deskripsi Fungsional

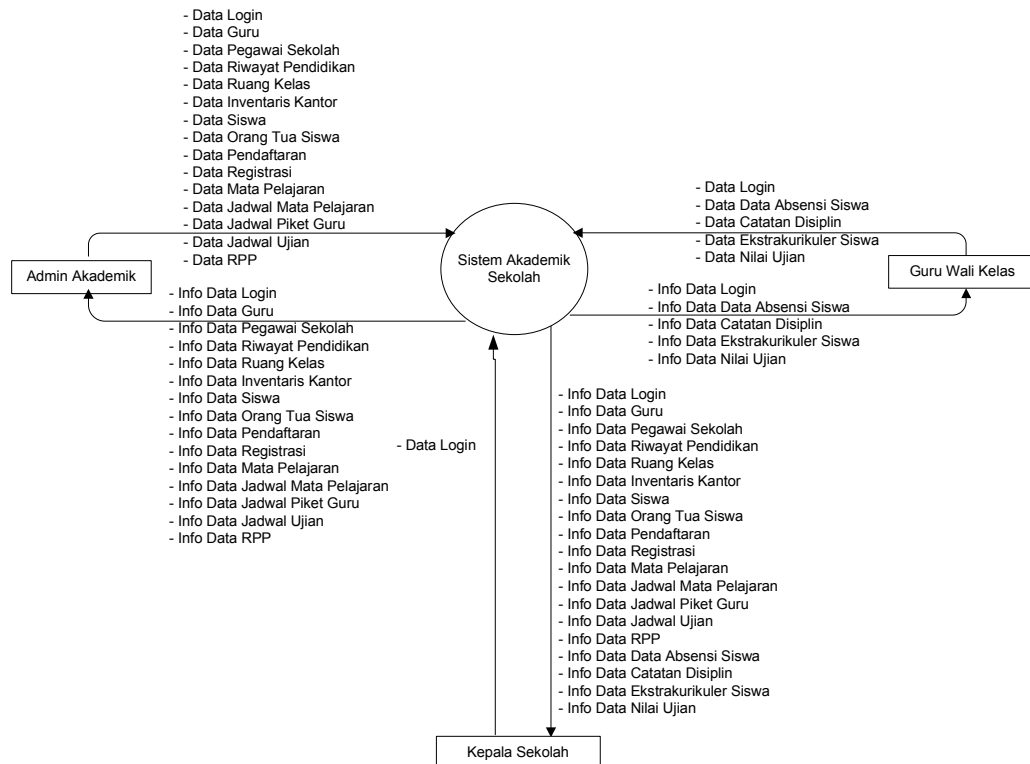
Aliran informasi yang ditransformasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output* dapat dilihat di *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*. Berikut ini akan dijelaskan deskripsi fungsi untuk sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah.

4.4.1 Deskripsi Fungsional Sistem Akademik Sekolah

4.4.1.1 Context Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah

Diagram kontek (*Context Diagram*) digunakan untuk menggambarkan hubungan *input/output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar) suatu

diagram kontek selalau mengandung satu proses, yang mewakili seluruh sistem. Rancangan diagram kontek Sistem Akademik Sekolah ini memiliki tiga buah entitas yaitu Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Context Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah

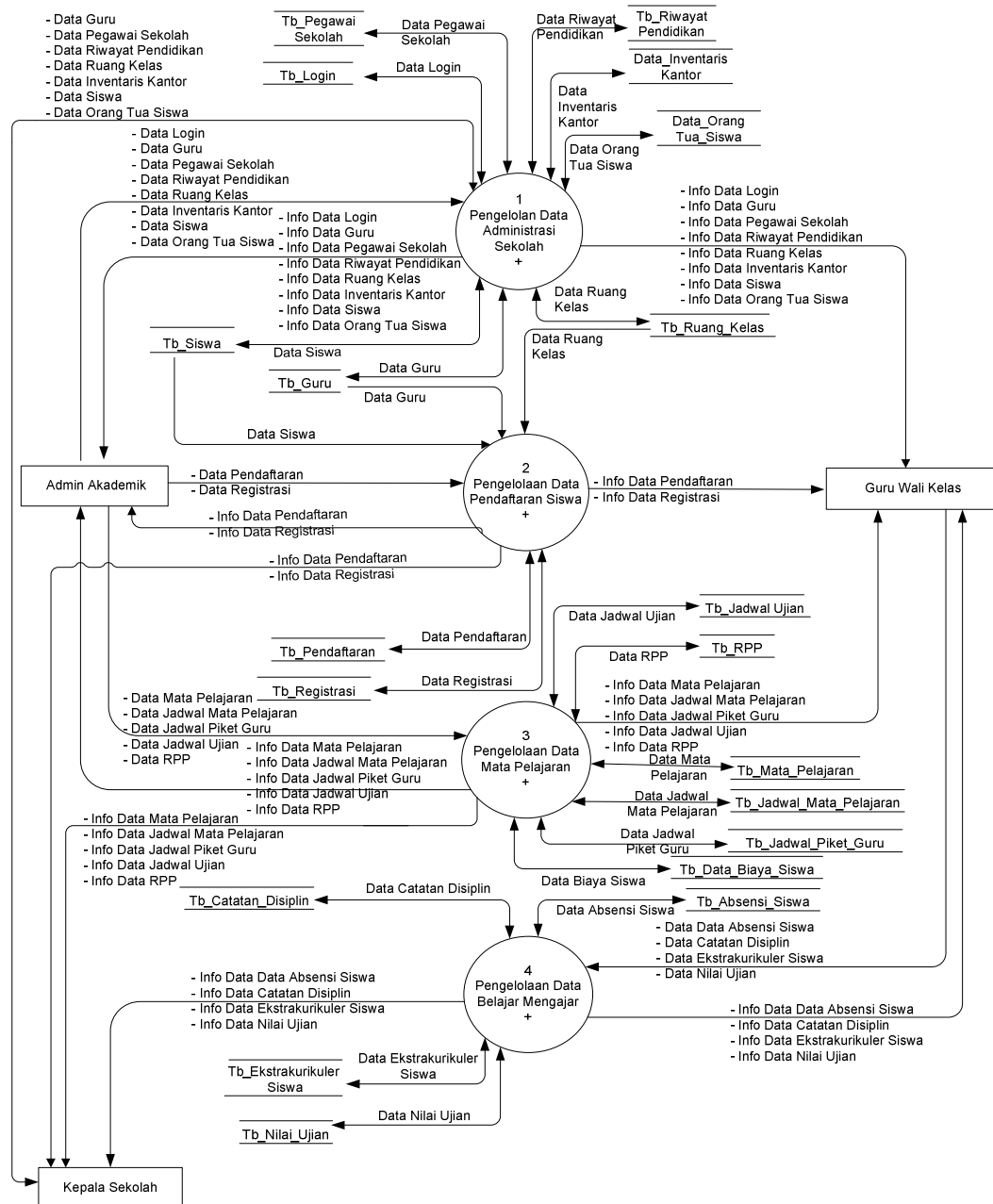
Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

1. Admin Akademik, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data login user
 - b. Memasukkan data guru, pegawai sekolah dan riwayat pendidikan
 - c. Memasukkan data ruang kelas dan inventaris kantor
 - d. Memasukkan data siswa dan orang tua siswa
 - e. Memasukkan data pendaftaran dan registrasi siswa baru
 - f. Memasukkan data mata pelajaran dan jadwal mata pelajaran untuk masing-masing kelas
 - g. Memasukkan data jadwal piket guru

- h. Memasukkan data jadwal ujian
- i. Memasukkan data RPP (Rencana Program Pengajaran)
- 2. Guru Wali Kelas, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data absensi kehadiran siswa
 - b. Memasukkan data penilaian catatan kedisiplinan siswa
 - c. Memasukkan data kegiatan ekstra kurikuler.
 - d. Modul hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
- 3. Kepala Sekolah, yang memiliki peran yaitu : Melakukan proses menampilkan laporan data sistem informasi sekolah yang terdiri dari laporan data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa.

4.4.1.2 Data Flow Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah

Data flow diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan. Berikut ini DFD level 1 Pada Sistem Akademik Sekolah.



Gambar 4.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Sistem Akademik Sekolah

Merupakan DFD level1 dari Diagram Kontek diatas yang dipecah menjadi 4 (empat) buah proses dan beberapa buah aliran data. Untuk keterangan masing-masing dapat dilihat kamus data pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Keterangan proses pada DFD level 1

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan	– Data Login	– Info Data Login	Proses untuk

	Data Administrasi Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> – Data Guru – Data Pegawai Sekolah – Data Riwayat Pendidikan – Data Ruang Kelas – Data Inventaris Kantor – Data Siswa – Data Orang Tua Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Guru – Info Data Pegawai Sekolah – Info Data Riwayat Pendidikan – Info Data Ruang Kelas – Info Data Inventaris Kantor – Info Data Siswa – Info Data Orang Tua Siswa 	melakukan pengelolaan data administrasi sekolah
2	Pengelolaan Data Pendaftaran Siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Data Pendaftaran – Data Registrasi 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Pendaftaran – Info Data Registrasi 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Pendaftaran Siswa
3	Pengelolaan Data Mata Pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> – Data Mata Pelajaran – Data Jadwal Mata Pelajaran – Data Jadwal Piket Guru – Data Jadwal Ujian – Data RPP 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Piket Guru – Info Data Jadwal Ujian – Info Data RPP 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Mata Pelajaran
4	Pengelolaan Data Belajar Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> – Data Data Absensi Siswa – Data Catatan Disiplin – Data Ekstrakurikuler Siswa – Data Nilai Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Data Absensi Siswa – Info Data Catatan Disiplin – Info Data Ekstrakurikuler Siswa – Info Data Nilai Ujian 	Proses untuk melakukan pengelolaan belajar mengajar

Tabel 4.3 Keterangan Aliran data pada DFD level 1

No	Nama	Deskripsi
1	Data Login	Log in nama dan password
2	Data Guru	Input data guru
3	Data Pegawai Sekolah	Input data pegawai sekolah
4	Data Riwayat Pendidikan	Input data riwayat pendidikan
5	Data Ruang Kelas	Input data ruang kelas
6	Data Inventaris Kantor	Input data inventaris kantor
7	Data Siswa	Input data siswa
8	Data orang Tua Siswa	Input data orang tua siswa
9	Data Pendaftaran	Input data pendaftaran siswa baru

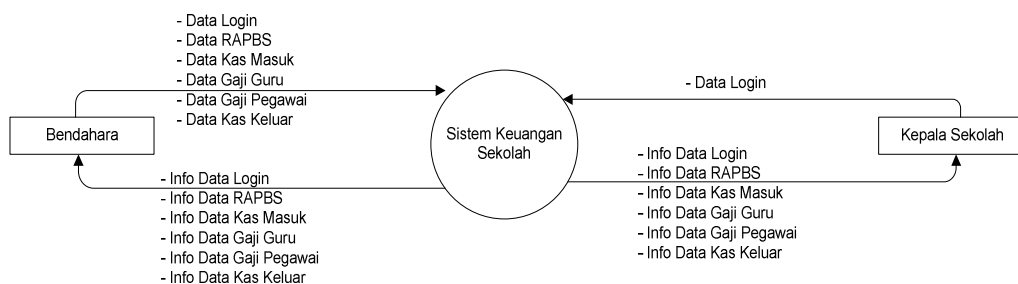
10	Data Registrasi	Input data registrasi siswa baru
11	Data Mata Pelajaran	Input data mata pelajaran
12	Data Jadwal Mata Pelajaran	Input data jadwal mata pelajaran
13	Data Jadwal Piket Guru	Input data jadwal piket guru
14	Data Jadwal Ujian	Input data jadwal ujian
15	Data RPP	Input data RPP (Rencana Program Pengajaran)
16	Data Absensi Siswa	Input data absensi siswa
17	Data Catatan Disiplin	Input data catatan disiplin
18	Data Ekstrakurikuler Siswa	Input data ekstrakurikuler siswa
19	Data Nilai Ujian	Input data nilai ujian

Untuk DFD yang selanjutnya dapat dilihat pada lampiran A.

4.4.2 Deskripsi Fungsional Sistem Keuangan Sekolah

4.4.2.1 Context Diagram Pada Sistem Keuangan Sekolah

Rancangan diagram kontek Sistem Keuangan Sekolah ini memiliki dua buah entitas yaitu Bendahara dan Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Context Diagram Pada Sistem Keuangan Sekolah

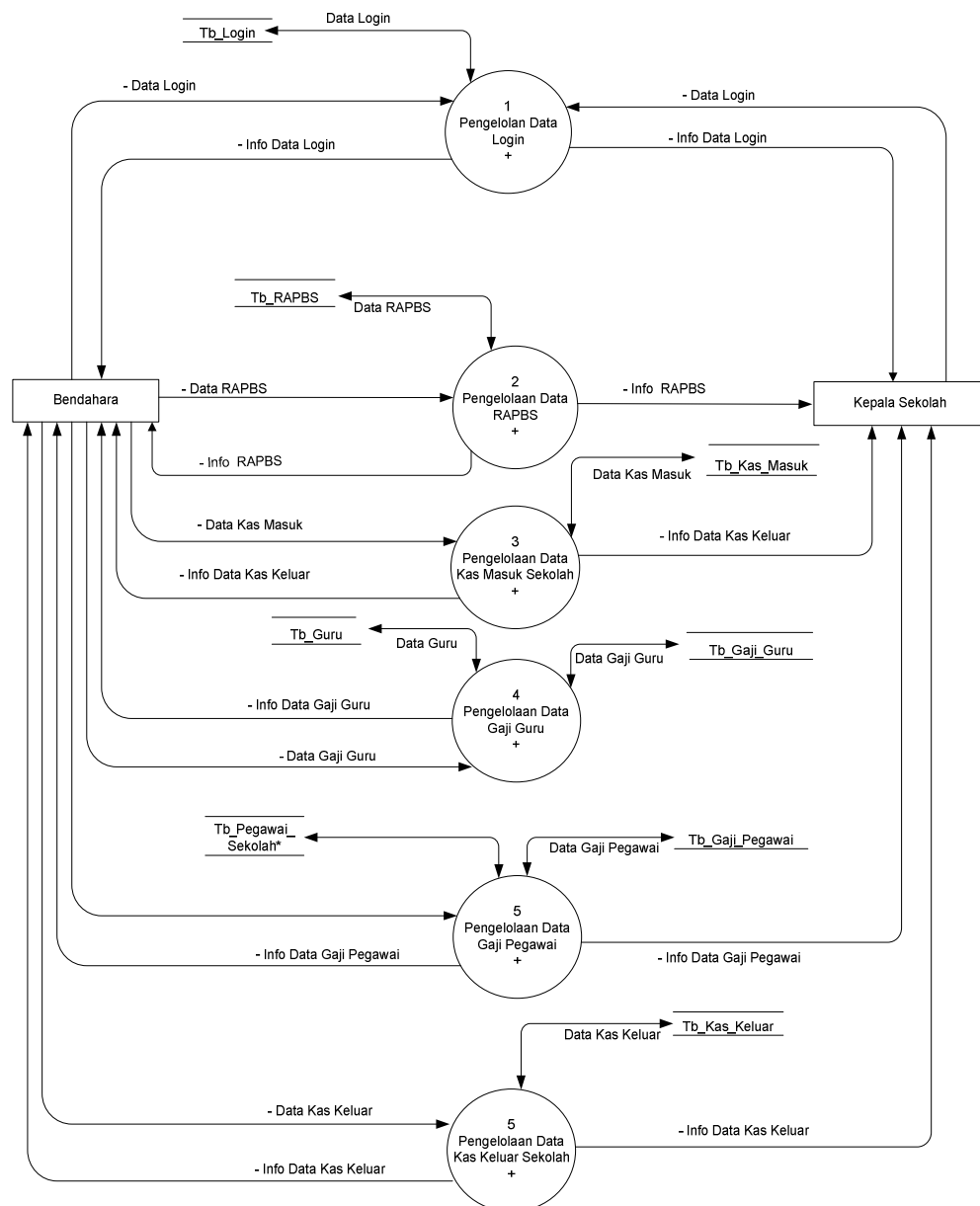
Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

1. Bendahara, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data login user
 - b. Memasukkan data RAPBS
 - c. Memasukkan data Kas Masuk
 - d. Memasukkan data Gaji Guru
 - e. Memasukkan data Gaji Pegawai
 - f. Memasukkan data Kas Keluar

2. Kepala Sekolah, yang memiliki peran yaitu : Melakukan proses menampilkan laporan data sistem informasi sekolah yang terdiri dari laporan data RAPBS, data kas masuk, data gaji pegawai dan data kas keluar

4.4.2.2 Data Flow Diagram Pada Sistem Keuangan Sekolah

Berikut ini DFD level 1 Pada Sistem Keuangan Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Sistem Keuangan Sekolah

Merupakan DFD level1 Sistem Keuangan Sekolah dari Diagram Kontek Sistem Keuangan Sekolah yang dipecah menjadi 5 (lima) buah proses dan beberapa buah aliran data. Untuk keterangan masing-masing dapat dilihat kamus data pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Keterangan proses pada DFD level 1 Sistem Keuangan Sekolah

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Login	– Data Login	– Info Data Login	Proses untuk melakukan pengelolaan data login sistem
2	Pengelolaan Data RAPBS	– Data RAPBS	– Info RAPBS	Proses untuk melakukan RAPBS
3	Pengelolaan Data Kas Masuk Sekolah	– Data Kas Masuk	– Info Data Kas Masuk	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Kas Masuk
4	Pengelolaan Data Gaji Guru	– Data Gaji Guru	– Info Data Gaji Guru	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Gaji Guru
5	Pengelolaan Data Gaji Pegawai	– Data Gaji Pegawai	– Info Data Gaji Pegawai	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Gaji Pegawai
6	Pengelolaan Data Kas Keluar Sekolah	– Data Kas Keluar	– Info Data Kas Keluar	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Kas Keluar Sekolah

Tabel 4.5 Keterangan Aliran data pada DFD level 1 Sistem Keuangan Sekolah

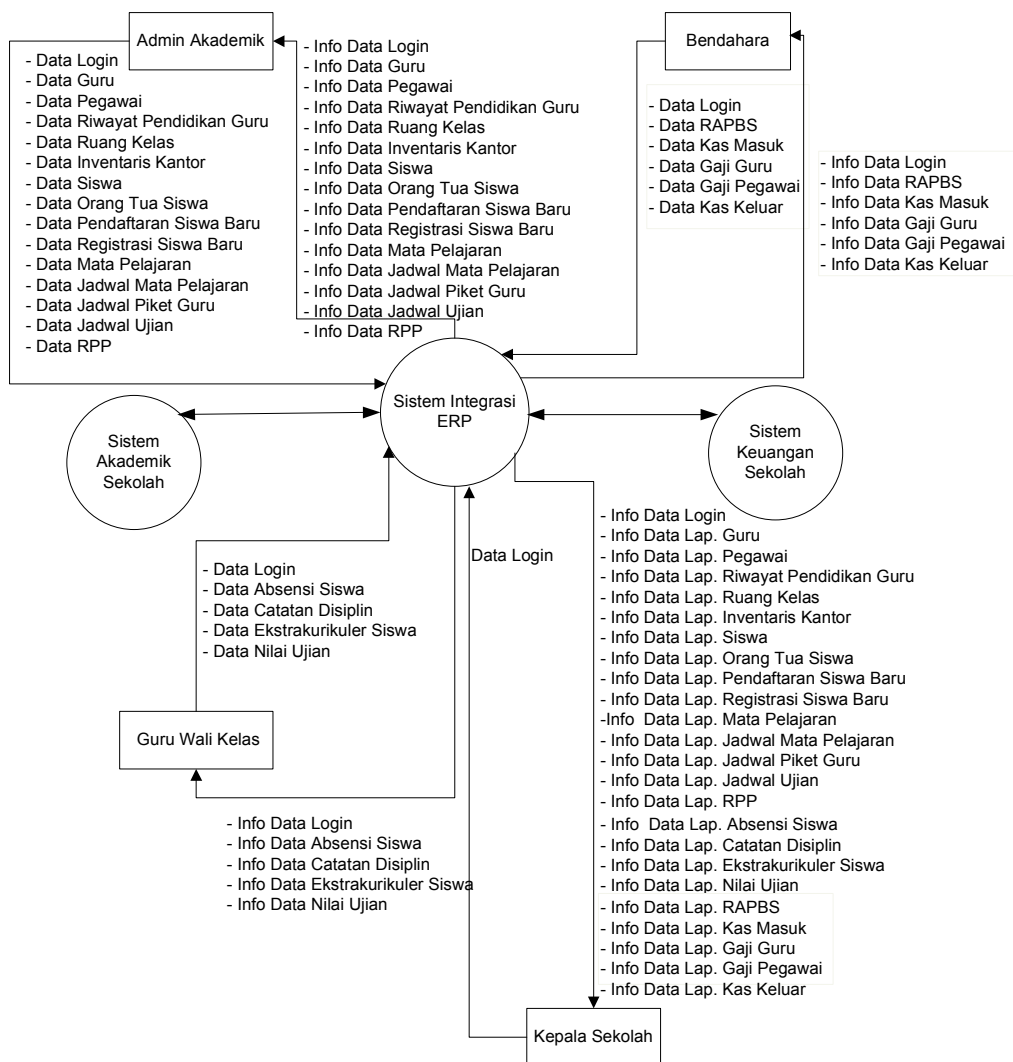
No	Nama	Deskripsi
1	Data Login	Log in nama dan password
2	Data RAPBS	Input data RAPBS
3	Data Kas Masuk Sekolah	Input data Kas Masuk Sekolah
4	Data Gaji Guru	Input data Gaji Guru
4	Data Gaji Pegawai	Input data Gaji Pegawai
5	Data Kas Keluar Sekolah	Input data Kas Keluar Sekolah

Untuk DFD yang selanjutnya dapat dilihat pada lampiran A.

4.4.3 Deskripsi Fungsional Sistem Integrasi ERP

4.4.3.1 Context Diagram Pada Sistem Integrasi ERP

Rancangan diagram kontek Sistem Integrasi ERP ini memiliki empat buah entitas yaitu Admin Akademik, Bendahara, Guru Wali Kelas dan Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.7 Context Diagram Pada Sistem Integrasi ERP

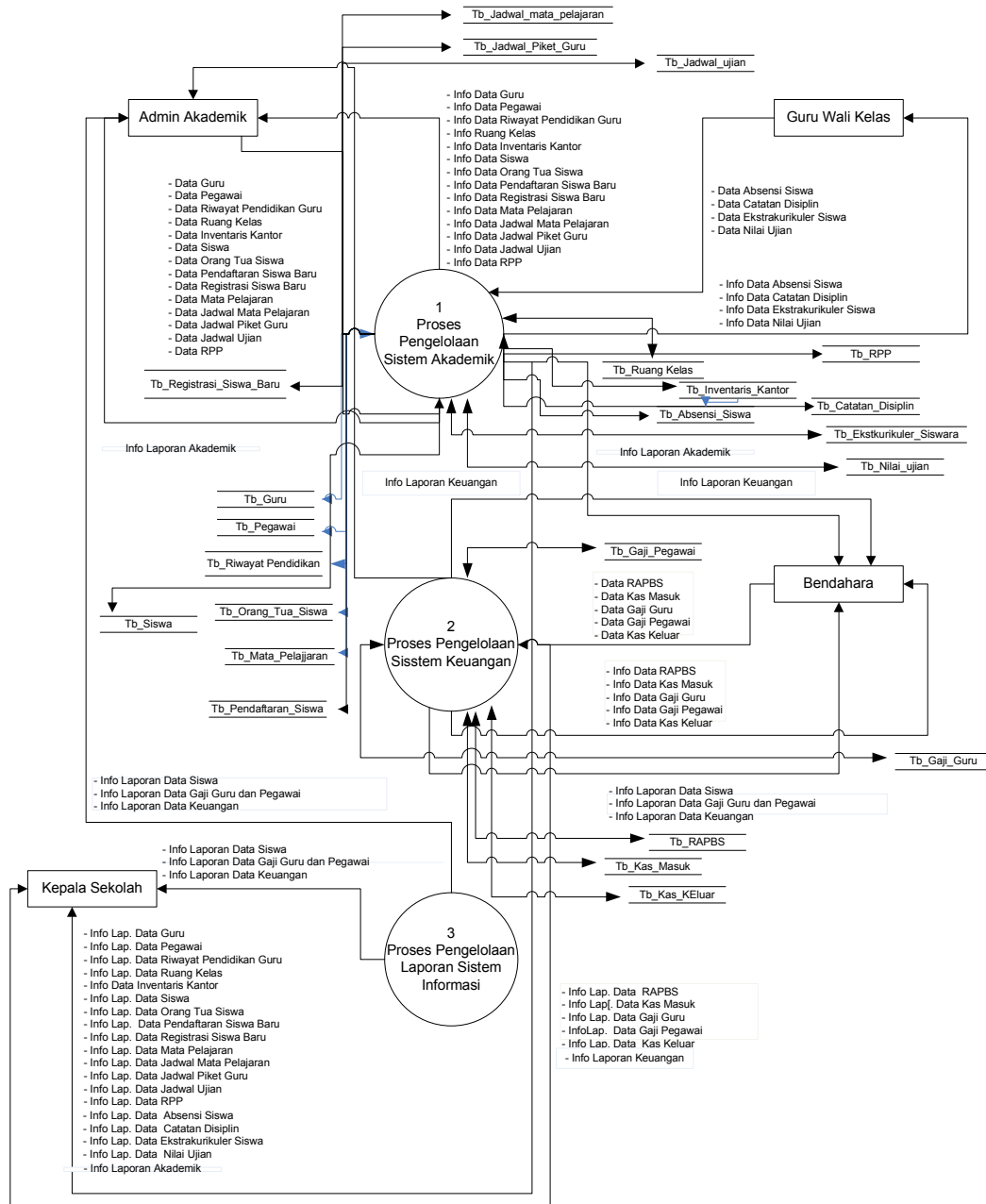
Entitas luar yang berinteraksi dengan sistem adalah:

1. Admin Akademik, yang memiliki peran antara lain:
 - a. Memasukkan data login user

- b. Memasukkan data guru, pegawai sekolah dan riwayat pendidikan
 - c. Memasukkan data ruang kelas dan inventaris kantor
 - d. Memasukkan data siswa dan orang tua siswa
 - e. Memasukkan data pendaftaran dan registrasi siswa baru
 - f. Memasukkan data mata pelajaran dan jadwal mata pelajaran untuk masing-masing kelas
 - g. Memasukkan data jadwal piket guru
 - h. Memasukkan data jadwal ujian
 - i. Memasukkan data RPP (Rencana Program Pengajaran)
2. Guru Wali Kelas, yang memiliki peran antara lain:
- a. Memasukkan data absensi kehadiran siswa
 - b. Memasukkan data penilaian catatan kedisiplinan siswa
 - c. Memasukkan data kegiatan ekstra kurikuler.
 - d. Modul hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa
3. Bendahara, yang memiliki peran antara lain:
- a. Memasukkan data login user
 - b. Memasukkan data RAPBS
 - c. Memasukkan data Kas Masuk
 - d. Memasukkan data Gaji Guru
 - e. Memasukkan data Gaji Pegawai
 - f. Memasukkan data Kas Keluar
4. Kepala Sekolah, yang memiliki peran antara lain: melihat Informasi Laporan data yang terdiri dari laporan data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru, data ruangan kelas, inventaris kantor, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa, registrasi calon siswa, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa, program pengajaran (pengajaran semester, RPP dan silabus). data kehadiran siswa, data penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, hasil nilai ujian siswa. Laporan data RAPBS, data kas masuk, data gaji pegawai dan data kas keluar

4.4.3.2 Data Flow Diagram Pada Sistem Integrasi ERP

Berikut ini DFD level 1 Pada Sistem Integrasi ERP sebagai berikut:



Gambar 4.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Sistem Integrasi ERP

Merupakan DFD level1 Sistem integrasi ERP dari Diagram Kontek Sistem integrasi ERP yang dipecah menjadi 4 (empat) buah proses dan beberapa buah aliran data. Untuk keterangan masing-masing dapat dilihat kamus data pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Keterangan proses pada DFD level 1 Sistem Integrasi ERP

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Sistem Akademik	<ul style="list-style-type: none"> – Data Login – Data Guru – Data Pegawai Sekolah – Data Riwayat Pendidikan – Data Ruang Kelas – Data Inventaris Kantor – Data Siswa – Data Orang Tua Siswa – Data Pendaftaran – Data Registrasi – Data Mata Pelajaran – Data Jadwal Mata Pelajaran – Data Jadwal Piket Guru – Data Jadwal Ujian – Data RPP – Data Absensi Siswa – Data Catatan Disiplin – Data Ekstrakurikuler Siswa – Data Nilai Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Piket Guru – Info Data Jadwal Ujian – Info Data RPP – Info Data Data Absensi Siswa – Info Data Catatan Disiplin – Info Data Ekstrakurikuler Siswa – Info Data Nilai Ujian 	Proses yang dilakukan pada pengelolaan Sistem Akademik
2	Pengelolaan Sistem Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Data RAPBS - Data Kas Masuk - Data Gaji Guru - Data Gaji Pegawai - Data Kas Keluar 	<ul style="list-style-type: none"> – Info RAPBS – Info Data Kas Masuk – Info Data Gaji Guru – Info Data Pegawai – Info Data kas 	Proses yang dilakukan pada pengelolaan Sistem Keuangan

			Keluar	
3	Pengelolaan Laporan Sistem Informasi		<ul style="list-style-type: none"> – Info Laporan Data Siswa – Info Laporan Data Guru dan Pegawai – Info Laporan Data Keuangan 	Proses Pengelolaan Laporan Sistem Informasi

Tabel 4.7 Keterangan Aliran data pada DFD level 1 Sistem Keuangan Sekolah

No	Nama	Deskripsi
1	Data Login	Log in nama dan password
2	Data Guru	Input data guru
3	Data Pegawai Sekolah	Input data pegawai sekolah
4	Data Riwayat Pendidikan	Input data riwayat pendidikan
5	Data Ruang Kelas	Input data ruang kelas
6	Data Inventaris Kantor	Input data inventaris kantor
7	Data Siswa	Input data siswa
8	Data orang Tua Siswa	Input data orang tua siswa
9	Data Pendaftaran	Input data pendaftaran siswa baru
10	Data Registrasi	Input data registrasi Siswa
11	Data Mata Pelajaran	Input data mata pelajaran
12	Data Jadwal Mata Pelajaran	Input data jadwal mata pelajaran
13	Data Jadwal Piket Guru	Input data jadwal piket guru
14	Data Jadwal Ujian	Input data jadwal ujian
15	Data RPP	Input data RPP (Rencana Program Pengajaran)
16	Data Absensi Siswa	Input data absensi siswa
17	Data Catatan Disiplin	Input data catatan disiplin
18	Data Ekstrakurikuler Siswa	Input data Ekstrakurikuler Siswa
19	Data Nilai Ujian	Input data nilai ujian
20	Data RAPBS	Input data RAPBS
21	Data Kas Masuk	Input data Kas Masuk
22	Data Gaji Guru	Input data Gaji Guru
23	Data Gaji Pegawai	Input data Gaji Pegawai
24	Data Kas Keluar	Input data Kas Keluar

Untuk DFD yang selanjutnya dapat dilihat pada lampiran A.

4.5 Analisa Data

Pada model data sistem ini, komposisi masing-masing objek data dan atribut yang menggambarkan objek tersebut serta hubungan antara masing-masing objek data dan objek lainnya dapat dilihat di *Entity Relationship Diagram* (ERD).

4.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Akademik Sekolah

Notasi grafik yang identifikasi objek data dan hubungannya dapat dilihat pada ERD, Adapun ERD dari Sistem Akademik Sekolah ini adalah pada gambar sebagai berikut:

Tabel 4.8 Keterangan entitas pada ERD Sistem Akademik Sekolah

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Primary key
1.	Tb_Login	Berisi data login	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Login – User_Name – Pass_User – Hak_Akses – ID_Guru 	ID_Login
2.	Tb_Guru	Berisi data guru yang mengajar disekolah	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Guru – NIP – Nama_Lengkap – Pendidikan_Terakhir – Jabatan – Alamat – Telp – Bidang_Keahlian – Email – Kelamin – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Golongan – S1 – S2 – Photo 	ID_Guru
3.	Tb_Pegawai_Sekolah	Berisi data pegawai sekolah yang bekerja disekolah	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Pegawai_Sekolah – NIP – Nama_Lengkap – Pendidikan_Terakhir – Jabatan – Alamat – Telp – Email – Kelamin – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Golongan – Photo 	ID_Pegawai_Sekolah
4.	Tb_Riwayat_Pendidikan	Berisi data riwayat pendidikan guru dan pegawai sekolah	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Riwayat_Pendidikan – Dari_Tahun – Sampai_Tahun – Nama_Sekolah – Nomor_Jasah – Kepala_Sekolah – ID_Guru – ID_Pegawai_Sekolah 	ID_Riwayat_Pendidikan
5.	Tb_Ruang_	Berisi data	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Ruang_Kelas 	ID_Ruang_

	Kelas	ruang kelas	<ul style="list-style-type: none"> – Nama_Lokal – No_Ruang – Deskripsi 	Kelas
6.	Tb_Inventaris_Kantor	Berisi data invetaris kantor	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Inventaris – Nama_Inventaris – Letak – Tanggal_Beli – Jenis_Inventaris – Taksiran_Harga – Taksiran_Penyusuan – Keterangan – Foto 	ID_Inventaris
7.	Tb_Siswa	Berisi data siswa yang terdaftar disekolah	<ul style="list-style-type: none"> – NIS – Nama_Lengkap – Tahun_Masuk – Tgl_Daftar – Kelamin – Agama – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Alamat – Telp – Golongan_Darah 	NIS
8.	Tb_Orang_Tua_Siswa	Berisi data orang tua siswa	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Orang_Tua – Nama_Ayah – Nama_Ibu – Alamat_Ayah – Alamat_Ibu – Status_Anak – Pekerjaan_Ayah – Pekerjaan_Ibu – Tempat_Lahir_Ayah – Tanggal_Lahir_Ayah – Tempat_Lahir_Ibu – Tanggal_Lahir_Ibu – NIS 	ID_Orang_Tua
9.	Tb_Pendaftaran	Berisi data pendaftaran siswa baru	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Pendaftaran – Tanggal_Daftar – Tahun_Ajaran – Nama_Lengkap – Kelamin – Agama – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Alamat – Telp 	ID_Pendaftaran

			– Ijasah_STTB	
10.	Tb_Registrasi	Berisi data registrasi siswa baru	– ID_Registrasi – Tanggal_Registrasi – Catatan – Hasil_Tes_Masuk – Kelulusan – ID_Pendaftaran	ID_Registrasi
11.	Tb_Mata_Pelajaran	Berisi data mata pelajaran	– ID_Mata_Pelajaran – Mata_Pelajaran – Kelas – Catatan	ID_Mata_Pelajaran
12.	Tb_Jadwal_Mata_Pelajaran	Berisi data jadwal mata pelajaran	– ID_Jadwal_Mata_Pelajaran – ID_Mata_Pelajaran – Nama_Kelas – ID_Ruang_Kelas – Hari – Jam – Catatan	ID_Jadwal_Mata_Pelajaran
13.	Tb_Jadwal_Piket_Guru	Berisi data jadwal piket guru	– ID_Jadwal_Piket_Guru – ID_Guru – Hari – Jam – Catatan	ID_Jadwal_Piket_Guru
14.	Tb_Jadwal_Ujian	Berisi data jadwal ujian	– ID_Jadwal_Ujian – ID_Mata_Pelajaran – Nama_Kelas – ID_Ruang_Kelas – Hari – Jam – Catatan	ID_Jadwal_Ujian
15.	Tb_RPP	Berisi data RPP (Rencana Program Pengajaran)	– ID_RPP – ID_Mata_Pelajaran – Pembahasan – Sub_Pembahasan – Pokok_Materi – Tujuan_RPP – Target_RPP – Batas_Pertemuan	ID_RPP
16.	Tb_Absensi_Siswa	Berisi data absensi siswa	– ID_Absensi_Siswa – NIS – Hari – Tanggal – Catatan	ID_Absensi_Siswa
17.	Tb_Catatan_Disiplin	Berisi data catatan disiplin siswa	– ID_Catatan_Disiplin – NIS – Catatan_Disiplin	ID_Catatan_Disiplin

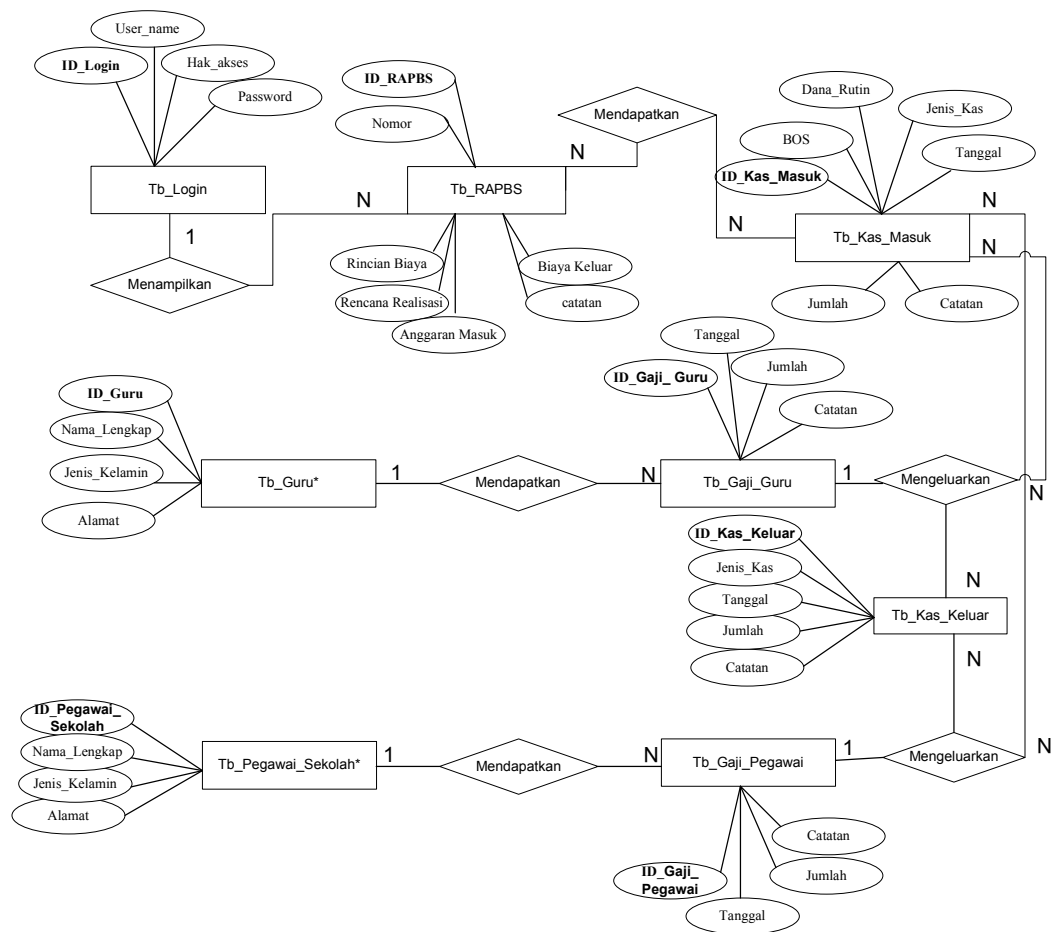
			<ul style="list-style-type: none"> – Sangsi – Hari – Tanggal 	
18.	Tb_Ekstrakurikuler_Siswa	Berisi data kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Ekstrakurikuler_Siswa – NIS – Nama_Kegiatan – Hasil_Prestasi – Catatan 	ID_Ekstrakurikuler_Siswa
19.	Tb_Nilai_Ujian	Berisi data hasil nilai ujian siswa	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Nilai_Ujian – NIS – ID_Mata_Pelajaran – Kelas – Nilai 	ID_Nilai_Ujian

Tabel 4.9 Keterangan hubungan pada ERD Sistem Akademik Sekolah

No	Nama	Deskripsi
1.	Mempunyai	Hubungan entitas Tb_Guru, Tb_Pegawai_Sekolah dengan Entitas Tb_Riwayat_Pendidikan
2.	Bertugas	Hubungan entitas Tb_Guru dengan entitas Tb_Jadwal_Piket
3.	Mengajar	Hubungan entitas Tb_Guru dengan entitas Tb_Mata_Pelajaran
4.	Rencana	Hubungan entitas Tb_Mata_Pelajaran dengan entitas Tb_RPP
5.	Terdapat	Hubungan entitas entitas Tb_Mata_Pelajaran, Tb_Ruang_Kelas dengan Tb_Jadwal_Mata_Pelajaran
6.	Melakukan	Hubungan entitas Tb_Siswa dengan entitas Tb_catatan_disiplin
7.	Mengisi	Hubungan entitas Tb_Siswa dengan entitas Tb_Absensi_Siswa
9.	Mengikuti	Hubungan entitas Tb_Siswa dengan entitas Tb_Ekstrakurikuler_Siswa
10.	Mempunyai	Hubungan entitas Tb_Siswa dengan entitas Tb_Orang_Tua_Siswa
11.	Menghasilkan	Hubungan entitas Tb_Siswa dengan entitas Tb_Nilai_ujian

4.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Keuangan Sekolah

Notasi grafik yang identifikasi objek data dan hubungannya dapat dilihat pada ERD, Adapun ERD dari Sistem Keuangan Sekolah ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Keuangan Sekolah

Tabel 4.10 Keterangan entitas pada ERD Sistem Keuangan Sekolah

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Primary key
1.	Tb_Login	Berisi data login	– ID_Login – User_Name – Pass_User – Hak_Akses – ID_Guru	ID_Login
2.	Tb_Guru	Berisi data guru sekolah	– ID_Guru – NIP – Nama_Lengkap – Pendidikan_Terakhir – Jabatan	ID_Guru
3.	Tb_Pegawai_Sekolah	Berisi data pegawai sekolah yang bekerja	– ID_Pegawai_Sekolah – NIP	ID_Pegawai_Sekolah

		disekolah	<ul style="list-style-type: none"> – Nama_Lengkap – Pendidikan_Terakhir – Jabatan – Alamat – Telp – Email – Kelamin – Tempat_Lahir – Tanggal_Lahir – Golongan – Photo 	
4.	Tb_RAPBS	Berisi data RAPBS	<ul style="list-style-type: none"> – ID_RAPBS – Nomor – Tanggal – Rincian_Biaya – Realiasi_Biaya – Anggaran_Masuk – Biaya_Keluar – Catatan 	ID_RAPBS
5	Tb_Kas_Masuk	Berisi data kas masuk	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Kas_Masuk – Tanggal – BOS – Dana Rutin – Jenis_kas – Jumlah – Catatan – ID_Biaya_Siswa 	ID_Kas_Masuk
6.	Tb_Gaji_Pegawai	Berisi data gaji pegawai	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Gaji_Pegawai – ID_Pegawai_Sekolah – Tanggal – Jumlah – Catatan 	ID_Gaji_Pegawai
7.	Tb_Gaji_Guru	Berisi data gaji Guru	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Gaji_Guru – ID_Guru – Tanggal – Jumlah – Catatan 	ID_Gaji_Guru
8.	Tb_Kas_Keluar	Berisi data registrasi siswa baru	<ul style="list-style-type: none"> – ID_Kas_keluar – Tanggal – Jenis_kas – Jumlah – Catatan 	ID_Kas_keluar

Tabel 4.11 Keterangan hubungan pada ERD Sistem Keuangan Sekolah

No	Nama	Deskripsi
1.	Mendapatkan	Hubungan entitas Tb_Pegawai_Sekolah dengan entitas

		Tb_Gaji_pegawai
2.	Mendapatkan	Hubungan entitas Tb_Guru dengan entitas Tb_Gaji_Guru
3.	Mengeluarkan	Hubungan entitas Tb_ Gaji_pegawai dengan entitas Tb_Kas_Keluar
4.	Mengeluarkan	Hubungan entitas Tb_ Gaji_Guru dengan entitas Tb_Kas_Keluar

4.5.3 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Integrasi ERP

Notasi grafik yang identifikasi objek data dan hubungannya dapat dilihat pada ERD. Adapun ERD dari Sistem Integrasi ERP ini adalah pada gambar sebagai berikut:

Tabel 4.8 Keterangan entitas pada ERD Sistem Integrasi ERP

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Primary key
1.	User	Berisi data User	– User_Name – Password	– User_Name – Password
2.	Hak Akses	Berisi Hak Akses	– Admin Akademik – Guru Wali Kelas – Bendahara – Kepala Sekolah	-
3.	Sistem Akademik	Berisi data-data yang ada pada Sistem Akademik		
4.	Sistem Keuangan	Berisi data-data yang ada pada Sistem Keuangan		
5.	Laporan	Berisi data Laporan		
6.	Laporan_Data_Siswa	Berisi data laporan siswa yang bersumber dari modul akademik	– ID_Laporan_Data_Siswa – NIS – ID_Orang_Tua – ID_Absensi_Siswa – ID_Catatan_Disiplin – ID_Ekstrakurikuler_Siswa – ID_Raport – ID_Nilai_Ujian_Siswa	ID_Laporan_Data_Siswa
7.	Laporan_Data_Guru_dan_Pegawai	Berisi laporan data guru yang bersumber dari modul akademik	– ID_Laporan_Data_Guru_dan_Pegawai – ID_Guru – ID_Pegawai_Sekolah – NIP – ID_Riwayat_Pendidikan – ID_Jadwal_Piket_Guru	– ID_Laporan_Data_Guru_dan_Pegawai
8.	Laporan_Data_Tunj_Guru_dan_Pegawai	Berisi laporan data tunjangan dan gaji yang bersumber dari modul keuangan	– ID_Laporan_Data_Tunj_Guru_dan_Pegawai – ID_Guru – ID_Pegawai_Sekolah – Gaji – Tunjangan – Potongan – Catatan	– ID_Laporan_Data_Tunj_Guru_dan_Pegawai
9.	laporan_	Berisi laporan	– ID_Laporan_	– ID_Laporan_

	Data_Kas_Masuk_Keluar	data kas masuk dan kas keluar yang bersumber dari modul keuangan	Data_Kas_Masuk_Keluar – Kas_Masuk – Kas_Keluar – Saldo – Catatan	Data_Kas_Masuk_Keluar
10.	Laporan_Data_Inventaris	Berisi data laporan inventaris yang bersumber dari modul akademik	– ID_Laporan_Inventaris – ID_Kas_Keluar – ID_Inventaris – Catatan	– ID_Laporan_Inventaris

Tabel 4.11 Keterangan hubungan pada ERD Sistem Teintegrasi ERP

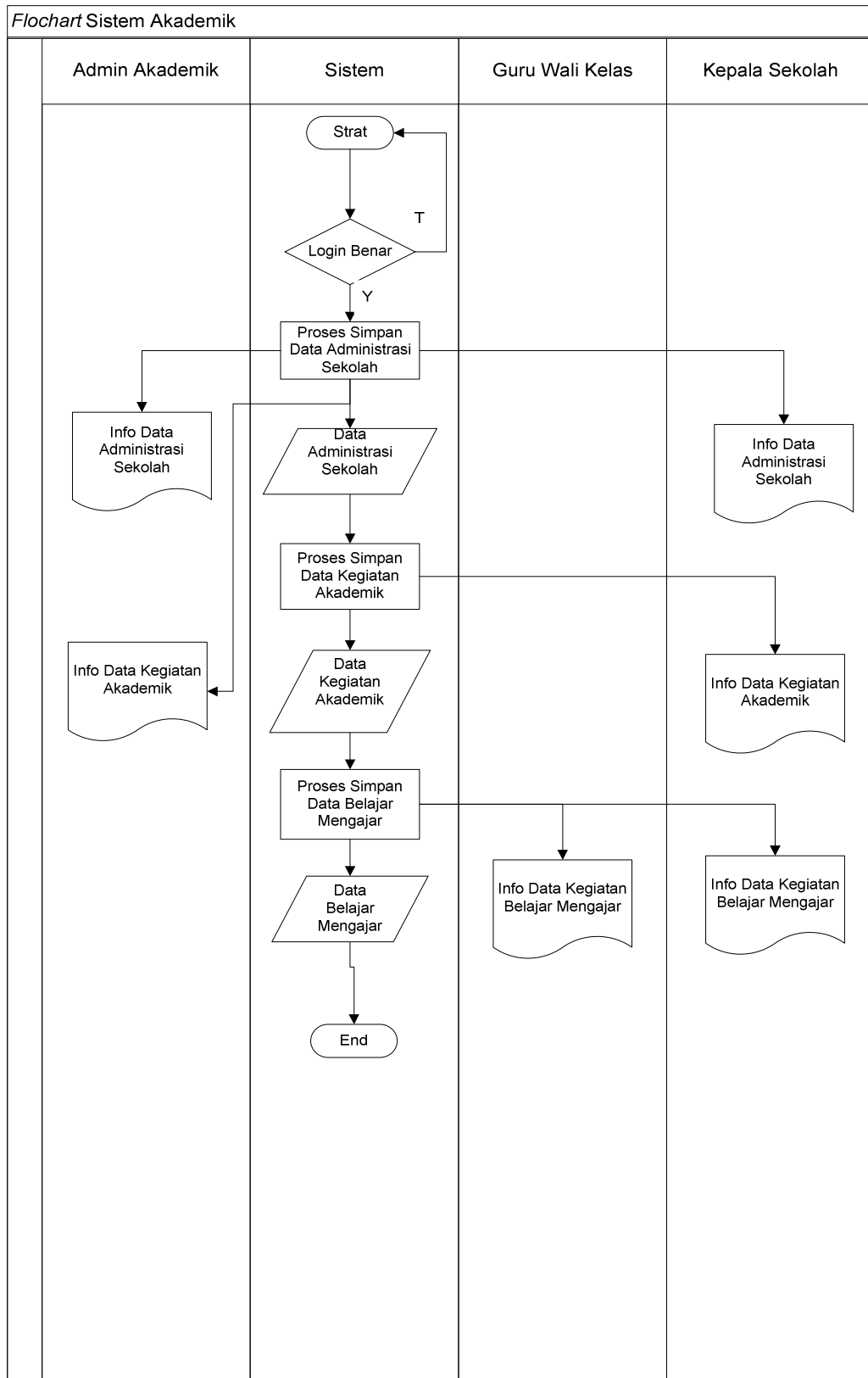
No	Nama	Deskripsi
1.	Mempunyai	Hubungan entitas User dengan Hak Akses
2.	Mengakses	-Hubungan Hak Akses dengan Sistem Akademik -Hubungan Hak Akses dengan Sistem Keuangan -Hubungan Hak Akses dengan Laporan
3.	Melihat	Hubungan Laporan dengan entitas Laporan Data Inventaris, Laporan_Data_Siswa, Laporan_Data_Guru dan Pegawai, Laporan_Data_Tunjangan_Gaji dan Pegawai, Laporan_Data_Kas_Masuk_Keluar
4.	Mendapatkan	Hubungan entitas Laporan_Data_Guru dan Pegawai dengan Laporan_Data_Tunjangan_Guru dan Pegawai
5.	Mengeluarkan	Hubungan entitas Laporan_Data_Tunjangan_Gaji Guru dan Pegawai dengan Laporan_Data_Kas_Masuk Dan Keluar

4.6 Bagan Alir Sistem (*Flow Chart System*)

Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada didalam sistem dan menunjukan apa yang dikerjakan dan pengguna. Berikut ini akan dijelaskan *Flow Chart System* untuk sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah.

4.6.1 Bagan Alir Sistem Akademik Sekolah

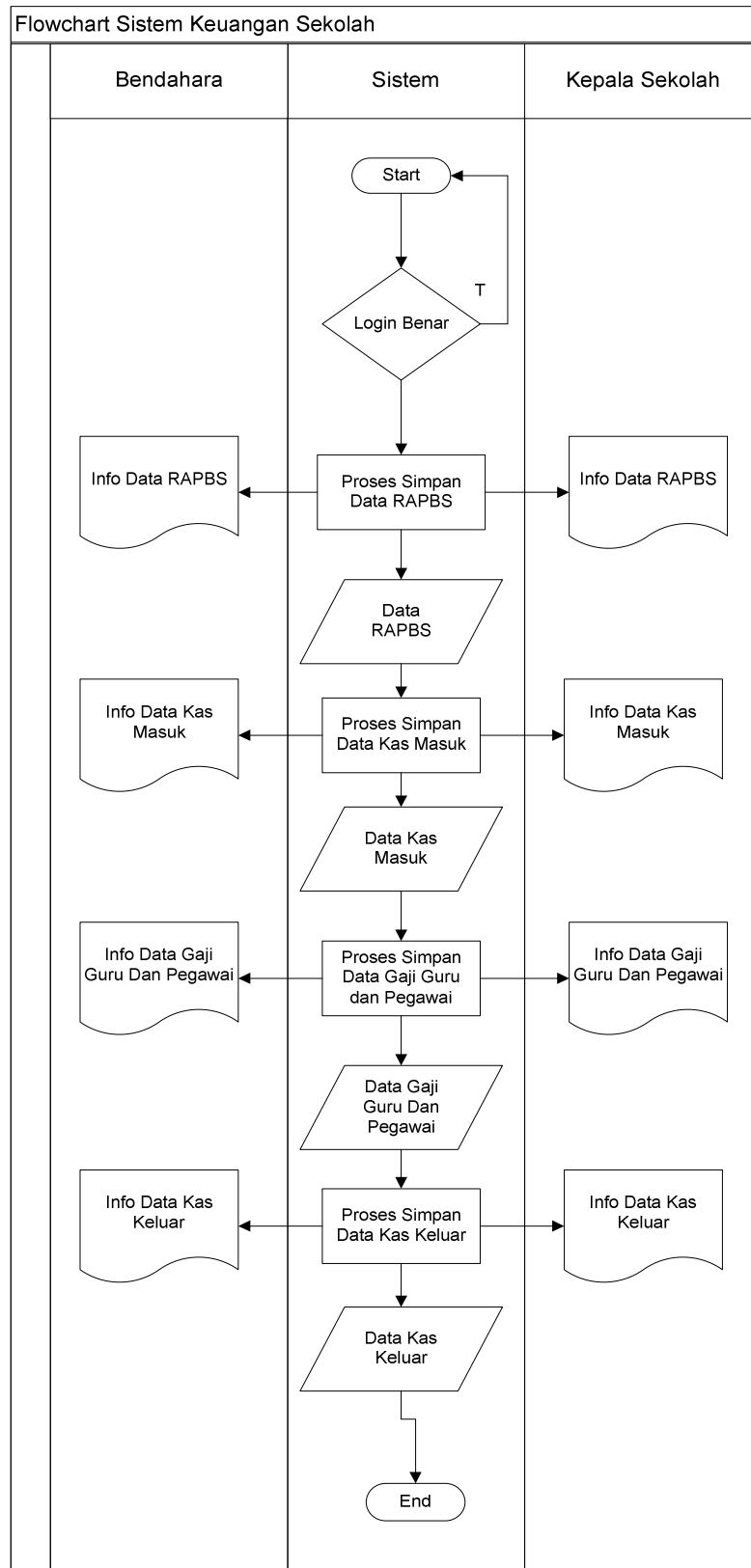
Pada bagan alir sistem akademik sekolah akan dijelaskan urutan-urutan dari prosedur kegiatan dari masing-masing pengguna yaitu Admin Akademik, Guru Wali Kelas dan Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.12 Flowchart Sistem Akademik Sekolah

4.6.2 Bagan Alir Sistem Keuangan Sekolah

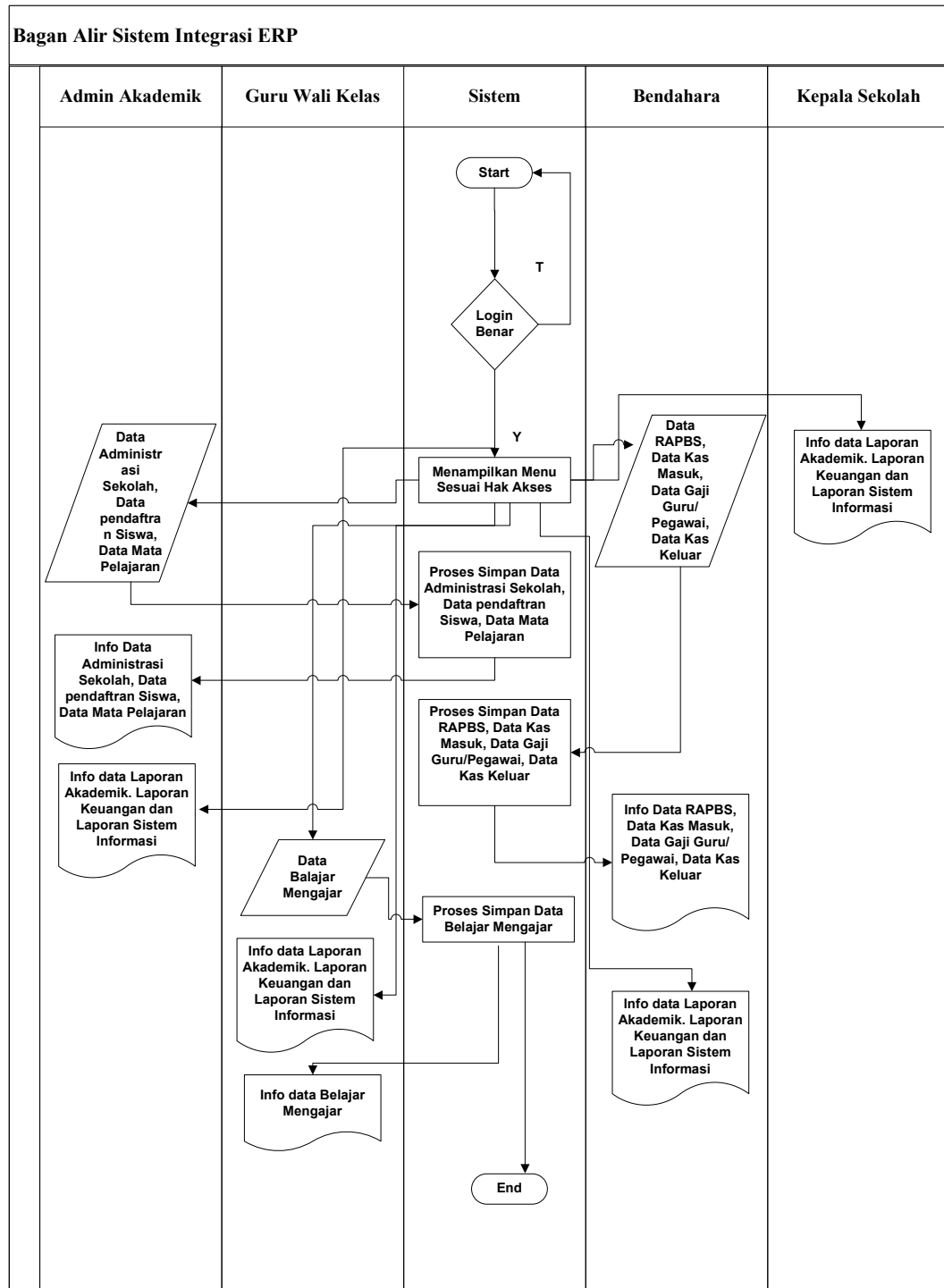
Pada bagan alir sistem keuangan sekolah akan dijelaskan urutan-urutan dari prosedur kegiatan dari masing-masing pengguna yaitu Bendahara dan Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.13 Flowchart Sistem Keuangan Sekola

4.6.3 Bagan Alir Sistem Integrasi ERP

Pada bagan alir sistem integrasi ERP akan dijelaskan urutan-urutan dari prosedur kegiatan dari masing-masing pengguna sesuai hak akses yaitu Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara, dan Kepala Sekolah sebagai berikut:



Gambar 4.14 Bagan Alir Sistem Integrasi ERP

BAB V

PERANCANGAN SISTEM

5.1 Perancangan Tabel

Dalam perancangan tabel tersebut akan dilakukan perancangan dengan dua database yaitu database akademik sekolah dan database keuangan sekolah.

5.1.1 Perancangan Tabel Sistem Akademik Sekolah

Deskripsi tabel yang dirancang pada basis data berdasarkan ERD sistem akademik sekolah yang telah dibuat diatas terdiri :

1. Tabel Login

Nama : Tb_Login

Deskripsi isi : Berisi data Berisi data login

Primary key : ID_Login

Foreign key: ID_Guru

Tabel 5.1 Tabel Login

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Login	Integer	Identifier ID Login	No	AutoInc
User_Name	VarChar,20	User Name	No	-
Pass_User	VarChar,20	Pass User	No	-
Hak_Akses	VarChar,20	Hak Akses	No	-
ID_Guru	Integer	ID Guru dari tabel guru	No	-

2. Tabel Guru

Nama : Tb_Guru

Deskripsi isi : Berisi data guru yang mengajar disekolah

Primary key : ID_Guru

Tabel 5.2 Tabel Guru

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
------------	-----------------	-----------	------------	---------

ID_Guru	Integer	Identifier ID_Guru	No	AutoInc
NIP	VarChar,20	NIP	No	-
Nama_Lengkap	VarChar,100	Nama Lengkap	No	-
Pendidikan_Terakhir	VarChar,100	Pendidikan Terakhir	No	-
Jabatan	VarChar,20	Jabatan	No	-
Alamat	VarChar,150	Alamat	No	-
Telp	VarChar,20	Telp	Yes	-
Bidang_Keahlian	VarChar,100	Bidang Keahlian	Yes	-
Email	VarChar,30	Email	Yes	-
Kelamin	VarChar,10	Jenis Kelamin	Yes	-
Tempat_Lahir	VarChar,40	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	Date()	Tanggal Lahir	No	Date()
Golongan	VarChar,30	Golongan	Yes	-
S1	VarChar,30	Pendidikan S1	Yes	-
S2	VarChar,30	Pendidikan S2	Yes	-
S3	VarChar,30	Pendidikan S3	Yes	-
Photo	VarChar,20	Photo	Yes	-

3. Tabel Pegawai Sekolah

Nama : Tb_Pegawai_Sekolah

Deskripsi isi : Berisi data pegawai sekolah yang bekerja disekolah

Primary key : ID_Pegawai_Sekolah

Foreign key : -

Tabel 5.3 Tabel Pegawai Sekolah

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pegawai_Sekolah	Integer	Identifier ID_Pegawai_Sekolah	No	-
NIP	VarChar,200	NIP	No	-
Nama_Lengkap	VarChar,100	Nama Lengkap	No	-
Pendidikan_Terakhir	VarChar,30	Pendidikan Terakhir	No	-
Jabatan	VarChar,30	Jabatan	No	-
Alamat	VarChar,150	Alamat	No	-
Telp	VarChar,20	Telp	Yes	-
Email	VarChar,30	Email	Yes	-
Kelamin	VarChar,30	Kelamin	No	-
Tempat_Lahir	VarChar,30	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	Date()	Tanggal Lahir	No	Date()

Golongan	VarChar,30	Golongan	Yes	-
Photo	VarChar,30	Photo	Yes	-

4. Tabel Riwayat Pendidikan

Nama : Tb_Riwayat_Pendidikan

Deskripsi isi : Berisi data riwayat pendidikan guru dan pegawai sekolah

Primary key : ID_Riwayat_Pendidikan

Foreign key: ID_Guru, ID_Pegawai_Sekolah

Tabel 5.4 Tabel Riwayat Pendidikan

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Riwayat_Pendidikan	Integer	Identifier ID_Riwayat_Pendidikan	No	AutoInc
Dari_Tahun	VarChar,4	Dari Tahun	No	-
Sampai_Tahun	VarChar,4	Sampai Tahun	No	-
Nama_Sekolah	VarChar,50	Nama Sekolah	No	-
Nomor_Jasah	VarChar,40	Nomor Jasah	No	-
Kepala_Sekolah	VarChar,100	Kepala Sekolah	No	-
ID_Guru	Integer	ID Guru dari tabel guru	No	-
ID_Pegawai_Sekolah	Integer	ID Pegawai Sekolah dari tabel pegawai sekolah	No	-

5. Tabel Ruang Kelas

Nama : Tb_Ruang_Kelas

Deskripsi isi : Berisi data ruang kelas

Primary key : ID_Ruang_Kelas

Foreign key: -

Tabel 5.5 Tabel Ruang Kelas

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Ruang_Kelas	Integer	Identifier ID Ruang Kelas	No	AutoInc
Nama_Lokal	VarChar,40	Nama Lokal	No	-
No_Ruang	VarChar,4	Nomor Ruang	No	-
Deskripsi	VarChar,100	Deskripsi	Yes	-

6. Tabel Inventaris Kantor

Nama : Tb_ Inventaris_Kantor

Deskripsi isi : Berisi data invetaris kantor

Primary key : Kode_Periode_Bulan

Foreign Key : -

Tabel 5.6 Tabel Inventaris Kantor

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Inventaris	Integer	Identifier ID_Inventaris	No	AutoInc
Nama_Inventaris	VarChar,100	Nama Inventaris	No	-
Letak	VarChar,50	Letak	No	-
Tanggal_Beli	Date()	Tanggal Beli	No	Date()
Jenis_Inventaris	VarChar,30	Jenis Inventaris	No	-
Taksiran_Harga	Double	Taksiran Harga	No	0.00
Taksiran_Penyusuan	Double	Taksiran Penyusuan	No	0.00
Keterangan	VarChar,150	Keterangan	Yes	-
Foto	VarChar,30	Foto	Yes	-

7. Tabel Siswa

Nama : Tb_ Siswa

Deskripsi isi : Berisi data siswa yang terdaftar disekolah

Primary key : NIS

Foreign Key : -

Tabel 5.7 Tabel Siswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
NIS	Integer	Identifier NIS	No	AutoInc
Nama_Lengkap	VarChar,30	Nama_ Lengkap	No	-
Tahun_Masuk	Integer	Tahun Masuk	No	-
Tgl_Daftar	Date()	Tgl Daftar	No	Date()
Kelamin	VarChar,10	Kelamin	No	-
Agama	VarChar,10	Agama	No	-
Tempat_Lahir	VarChar,30	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	Date()	Tanggal Lahir	No	Date()
Alamat	VarChar,50	Alamat	No	-
Telp	VarChar,20	Telp	Yes	-
Golongan_Darah	VarChar,3	Golongan Darah	Yes	-

8. Tabel Orang Tua Siswa

Nama : Tb_Orang_Tua_Siswa

Deskripsi isi : Berisi data orang tua siswa

Primary key : ID_Orang_Tua

Foreign Key : NIS

Tabel 5.8 Tabel Orang Tua Siswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Orang_Tua	Integer	Identifier ID_Orang_Tua	No	AutoInc
Nama_Ayah	VarChar,100	Nama Ayah	No	-
Nama_Ibu	VarChar,100	Nama Ibu	No	-
Alamat_Ayah	VarChar,50	Alamat Ayah	No	-
Alamat_Ibu	VarChar,50	Alamat Ibu	No	-
Status_Anak	VarChar,20	Status Anak	No	-
Pekerjaan_Ayah	VarChar,50	Pekerjaan Ayah	No	-
Pekerjaan_Ibu	VarChar,50	Pekerjaan Ibu	No	-
Tempat_Lahir_Ayah	VarChar,20	Tempat Lahir Ayah	No	-
Tanggal_Lahir_Ayah	Date()	Tanggal Lahir Ayah	No	Date()
Tempat_Lahir_Ibu	VarChar,20	Tempat Lahir Ibu	No	-
Tanggal_Lahir_Ibu	Date()	Tanggal Lahir Ibu	No	Date()
NIS	Integer	NIS dari tabel siswa	No	-

9. Tabel Pendaftaran

Nama : Tb_Pendaftaran

Deskripsi isi : Berisi data pendaftaran siswa baru

Primary key : ID_Pendaftaran

Foreign Key : -

Tabel 5.9 Tabel Pendaftaran

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Pendaftaran	Integer	Identifier ID_Pendaftaran	No	AutoInc
Tanggal_Daftar	Integer	Tanggal Daftar	No	-
Tahun_Ajaran	Integer	Tahun Ajaran	No	-
Nama_Lengkap	VarChar,100	Nama Lengkap	No	-

Kelamin	VarChar,20	Kelamin	No	-
Agama	VarChar,20	Agama	No	-
Tempat_Lahir	VarChar,50	Tempat Lahir	No	-
Tanggal_Lahir	Date()	Tanggal Lahir	No	Date()
Alamat	VarChar,150	Alamat	No	-
Telp	VarChar,20	Telpon	Yes	-
Ijasah_STTB	VarChar,40	Ijasah STTB	No	-

10. Tabel Registrasi

Nama : Tb_Registrasi

Deskripsi isi : Berisi data registrasi siswa baru

Primary key : ID_Registrasi

Foreign Key : ID_Pendaftaran

Tabel 5.10 Tabel Registrasi

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Registrasi	Integer	Identifier ID_Registrasi	No	AutoInc
Tanggal_Registrasi	Integer	Tangga Registrasi	No	-
Catatan	Integer	Catatan	Yes	-
Hasil_Tes_Masuk	Double	Hasil Tes Masuk	No	-
Kelulusan	VarChar,200	Kelulusan	No	-
ID_Pendaftaran	Integer	ID Pendaftaran dari tabel pendaftaran	No	-

11. Tabel Mata Pelajaran

Nama : Tb_Mata_Pelajaran

Deskripsi isi : Berisi data mata pelajaran

Primary key : ID_Mata_Pelajaran

Foreign Key : -

Tabel 5.11 Tabel Mata Pelajaran

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Mata_Pelajaran	Integer	Identifier ID_Mata Pelajaran	No	AutoInc
Mata_Pelajaran	varChat,100	Mata Pelajaran	No	-
Kelas	varChat,20	Kelas	No	-

Catatan	varChat,150	Catatan	Yes	-
---------	-------------	---------	-----	---

12. Tabel Jadwal Mata Pelajaran

Nama : Tb_Jadwal_ Mata_Pelajaran

Deskripsi isi : Berisi data jadwal mata pelajaran

Primary key : ID_ Jadwal_ Mata_ Pelajaran

Foreign Key : ID_Mata_Pelajaran, ID_Ruang_ Kelas

Tabel 5.12 Tabel Jadwal Mata Pelajaran

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Jadwal_ Mata_ Pelajaran	Integer	Identifier ID_ Jadwal_ Mata_ Pelajaran	No	AutoInc
ID_Mata_Pelajaran	Integer	ID_Mata Pelajaran dari tabel Mata Pelajaran	No	-
Nama_Kelas	varChat,20	Nama Kelas	No	-
ID_Ruang_ Kelas	Integer	ID_Ruang_ Kelas dari tabel ruang kelas	No	-
Hari	varChat,20	Hari	No	-
Jam	Time()	Jam	No	Time()
Catatan	varChat,150	Catatan	Yes	-

13. Tabel Jadwal Piket Guru

Nama : Tb_Jadwal_ Piket_ Guru

Deskripsi isi : Berisi data jadwal piket guru

Primary key : ID_ Jadwal_ Piket_ Guru

Foreign Key : ID_Guru

Tabel 5.13 Tabel Jadwal Piket Guru

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Jadwal_ Piket_ Guru	Integer	Identifier ID_ Jadwal_ Piket_ Guru	No	AutoInc
ID_Guru	Integer	ID_Guru dari tabel guru	No	-

Hari	varChat,20	Hari	No	-
Jam	varChat,20	Jam	No	-
Catatan	varChat,100	Catatan	Yes	-

14. Tabel Jadwal Jadwal Ujian

Nama : Tb_ Jadwal_Ujian

Deskripsi isi : Berisi data jadwal ujian

Primary key : ID_Jadwal_ Ujian

Foreign Key : ID_Mata_Pelajaran, ID_Ruang_ Kelas

Tabel 5.14 Tabel Jadwal Ujian

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Jadwal_Ujian	Integer	Identifier Jadwal_Ujian	No	AutoInc
ID_Mata_Pelajaran	Integer	ID_Mata Pelajaran dari tabel Mata Pelajaran	No	-
Nama_Kelas	varChat,20	Nama Kelas	No	-
ID_Ruang_ Kelas	Integer	ID_Ruang_ Kelas dari tabel ruang kelas	No	-
Hari	varChat,20	Hari	No	-
Jam	Time()	Jam	No	Time()
Catatan	varChat,150	Catatan	Yes	-

15. Tabel RPP

Nama : Tb_RPP

Deskripsi isi : Berisi data RPP (Rencana Program Pengajaran)

Primary key : ID_RPP

Foreign Key : ID_Mata_Pelajaran

Tabel 5.15 Tabel RPP

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_RPP	Integer	Identifier ID_RPP	No	AutoInc
ID_Mata_Pelajaran	Integer	ID_Mata_Pelajaran dari tabel Mata Pelajaran	No	-
Pembahasan	varChat,200	Pembahasan	No	-
Sub_Pembahasan	varChat,200	Sub_Pembahasan	No	-
Pokok_Materi	varChat,200	Pokok_Materi	No	-
Tujuan_RPP	varChat,200	Tujuan_RPP	No	-
Target_RPP	varChat,200	Target_RPP	No	-
Batas_Pertemuan	varChat,200	Batas_Pertemuan	No	-

16. Tabel Absensi_ Siswa

Nama : Tb_ Absensi_ Siswa

Deskripsi isi : Berisi data absensi siswa

Primary key : ID_Absensi_Siswa

Foreign Key : NIS

Tabel 5.16 Tabel Absensi Siswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Absensi_Siswa	Integer	Identifier ID_ Absensi_Siswa	No	AutoInc
NIS	Integer	NIS dari tabel Siswa	No	-
Hari	varChat,200	Pembahasan	No	-
Tanggal	varChat,200	Sub_Pembahasan	No	-
Catatan	varChat,200	Pokok_Materi	No	-

17. Tabel Catatan Disiplin

Nama : Tb_Catatan_Disiplin

Deskripsi isi : Berisi data catatan disiplin siswa

Primary key : ID_Catatan_Disiplin

Foreign Key : NIS

Tabel 5.17 Tabel Catatan Disiplin

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Catatan_Disiplin	Integer	Identifiaer ID_Catatan_Disiplin	No	AutoInc
NIS	Integer	NIS dari tabel Siswa	No	-
Catatan_Disiplin	varChar,200	Catatan_Disiplin	No	-
Sangsi	varChar,200	Sangsi	No	-
Hari	varChar,20	Hari	No	-
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-

18. Tabel Ekstrakurikuler Siswa

Nama : Tb_Ekstrakurikuler_Siswa

Deskripsi isi : Berisi data kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

Primary key : ID_Ekstrakurikuler_Siswa

Foreign Key : NIS

Tabel 5.18 Tabel Ekstrakurikuler Siswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Ekstrakurikuler_Siswa	Integer	Identifiaer ID_Ekstrakurikuler_Siswa	No	AutoInc
NIS	Integer	NIS dari tabel Siswa	No	-
Nama_Kegiatan	varChar,200	Nama_Kegiatan	No	-
Hasil_Prestasi	varChar,200	Hasil_Prestasi	No	-
Catatan	varChar,20	Catatan	No	-

19. Tabel Nilai Ujian

Nama : Tb_Nilai_Ujian

Deskripsi isi : Berisi data hasil nilai ujian siswa

Primary key : ID_Nilai_Ujian

Foreign Key : NIS

Tabel 5.19 Tabel Nilai Ujian

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Nilai_Ujian	Integer	Identifier ID_Nilai_Ujian	No	AutoInc
NIS	Integer	NIS dari tabel Siswa	No	-
ID_Mata_Pelajaran	varChat,200	ID_Mata_Pelajaran dari tabel Mata_Pelajaran	No	-
Kelas	varChat,20	Kelas	No	-
Nilai	Integer	Nilai	No	-

5.1.2 Perancangan Tabel Sistem Keuangan Sekolah

Deskripsi tabel yang dirancang pada basis data berdasarkan ERD sistem akademik sekolah yang telah dibuat diatas terdiri :

1. Tabel Login

Nama : Tb_Login

Deskripsi isi : Berisi data Berisi data login

Primary key : ID_Login

Tabel 5.20 Tabel Login

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Login	Integer	Identifier ID Login	No	AutoInc
User_Name	VarChat,20	User Name	No	-
Pass_User	VarChat,20	Pass User	No	-
Hak_Akses	VarChat,20	Hak Akses	No	-

2. Tabel RAPBS

Nama : Tb_RAPBS

Deskripsi isi : Berisi data RAPBS

Primary key : ID_RAPBS

Tabel 5.21 Tabel RAPBS

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_RAPBS	Integer	Identifier ID RAPBS	No	AutoInc
Nomor	VarChar,20	Nomor	No	-
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Rincian_Biaya	VarChar,20	Rincian_Biaya	No	-
Realiasi_Biaya	VarChar,20	Realiasi_Biaya	No	-
Anggaran_Masuk	Double	Anggaran_Masuk	No	-
Biaya_Keluar	Double	Biaya_Keluar	No	-
Catatan	VarChar,200	Catatan	No	-

3. Tabel Kas Masuk

Nama : Tb_Kas_Masuk

Deskripsi isi : Berisi data kas masuk

Primary key : ID_Kas_Masuk

Tabel 5.22 Tabel Kas Masuk

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Kas_Masuk	Integer	Identifier ID_Kas_Masuk	No	AutoInc
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
BOS	Double	BOS	No	-
Dana Rutin	Double	Dana Rutin	No	-
Jenis_kas	VarChar,20	Jenis_kas	No	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	-
Catatan	VarChar,200	Catatan	No	-

4. Tabel Gaji Pegawai

Nama : Tb_Gaji_Pegawai

Deskripsi isi : Berisi data gaji pegawai

Primary key : ID_ Gaji_Pegawai

Foreign key : ID_ Pegawai_Sekolah

Tabel 5.23 Tabel Gaji Pegawai

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Gaji_Pegawai	Integer	Identifier ID_ Gaji_Pegawai	No	AutoInc
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	-
Catatan	VarChar,200	Catatan	No	-

5. Tabel Gaji Guru

Nama : Tb_Gaji_Guru

Deskripsi isi : Berisi data gaji Guru

Primary key : ID_ Gaji_Guru

Foreign key : ID_ Guru

Tabel 5.24 Tabel Gaji Guru

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Gaji_Guru	Integer	Identifier ID_ Gaji_Pegawai	No	AutoInc
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	-
Catatan	VarChar,200	Catatan	No	-

6. Tabel Kas Keluar

Nama : Tb_ Kas_Keluar

Deskripsi isi : Berisi data registrasi siswa baru

Primary key : ID_ Kas_Keluar

Tabel 5.25 Tabel Kas Keluar

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Kas_keluar	Integer	Identifier ID_Kas_keluar	No	AutoInc
Tanggal	Date()	Tanggal	No	-
Jenis_kas	VarChar,200	Jenis_kas	No	-
Jumlah	Double	Jumlah	No	-
Catatan	VarChar,200	Catatan	No	-

5.1.3 Perancangan Tabel Sistem Integrasi ERP

Deskripsi tabel yang dirancang pada basis data berdasarkan ERD sistem integrasi ERP yang telah dibuat diatas terdiri :

1. Tabel Login

Nama : Tb_Login

Deskripsi isi : Berisi data Berisi data login

Primary key : ID_Login

Tabel 5.26 Tabel Login

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Login	Integer	Identifier ID Login	No	AutoInc
User_Name	VarChar,20	User Name	No	-
Pass_User	VarChar,20	Pass User	No	-
Hak_Akses	VarChar,20	Hak Akses	No	-

2. Tabel Laporan Data Siswa

Nama : Tb_RAPBS

Deskripsi isi : Berisi data laporan siswa

Primary key : ID_Laporan_Data_Siswa

Tabel 5.27 Tabel Laporan Data Siswa

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Laporan_Data_Siswa	Integer	Identifier ID_Laporan_Data_Siswa	No	AutoInc
NIS	Integer	NIS dari tabel siswa	No	-

ID_Orang_Tua	Integer	ID_Orang_Tua dari tabel orang tua	No	-
ID_Absensi_Siswa	Integer	ID_Absensi_Siswa dari tabel absensi siswa	No	-
ID_Catatan_Disiplin	Integer	ID_Catatan_Disiplin dari tabel catatan disiplin	No	-
ID_Ekstrakurikuler_Siswa	Integer	ID_Ekstrakurikuler_Siswa dari tabel Ekstrakurikuler Siswa	No	-
ID_Nilai_Ujian_Siswa	Integer	ID_Nilai_Ujian_Siswa dari tabel Nilai Ujian Siswa	No	-
ID_Raport	Integer	ID_Raport dari tabel raport	No	-

3. Tabel Laporan Data Guru

Nama : Tb_Laporan_Data_Guru

Deskripsi isi : Berisi laporan data guru

Primary key : ID_Laporan_Data_Guru

Tabel 5.28 Tabel Laporan Data Guru

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_Laporan_Data_Guru	Integer	Identifiser Laporan_Data_Guru	No	AutoInc
ID_Guru	Integer	ID_Guru dari tabel Guru	No	-
ID_Pegawai_Sekolah	Integer	ID_Pegawai_Sekolah dari tabel Pegawai Sekolah	No	-
NIP	Integer	NIP dari tabel guru	No	-
ID_Riwayat_Pendidikan	Integer	ID_Riwayat_Pendidikan dari tabel Riwayat Pendidikan	No	-
ID_Jadwal_Piket_Guru	Integer	ID_Jadwal_Piket_Guru dari tabel Jadwal Piket	No	-

		Guru		
--	--	------	--	--

4. Tabel Laporan Data Tunjangan Gaji

Nama : Tb_ Laporan_ Data_ Tunjangan Gaji

Deskripsi isi : Berisi laporan data Tunjangan Gaji

Primary key : ID_ Laporan_ Data_ Tunjangan Gaji

Tabel 5.23 Tabel Laporan Data Tunjangan Gaji

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Laporan_ Data_ Tunj_ Guru	Integer	Identifier Laporan_ Data_ Tunj_ Guru	No	AutoInc
ID_ Guru	Integer	ID_ Guru dari tabel Guru	No	-
ID_ Pegawai_ Sekolah	Integer	Gaji	No	-
Gaji	Double	Tunjangan	No	-
Tunjangan	Double	Potongan	No	-
Potongan	Double	Catatan	No	-
Catatan	varChat,150	Gaji	No	-

5. Tabel Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar

Nama : Tb_ Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar

Deskripsi isi : Berisi Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar

Primary key : ID_ Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar

Tabel 5.23 Tabel Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar	Integer	Identifier Laporan_ Data_ Kas_ Masuk_ Keluar	No	AutoInc
Kas_ Masuk	Double	Kas_ Masuk	No	-
Kas_ Keluar	Double	Kas_ Keluar	No	-

Saldo	Double	Saldo	No	-
Catatan	varChat,150	Catatan	No	-

6. Tabel Laporan_ Inventaris

Nama : Tb_ Laporan_ Inventaris

Deskripsi isi : Berisi Laporan_ Inventaris

Primary key : ID_ Laporan_ Inventaris

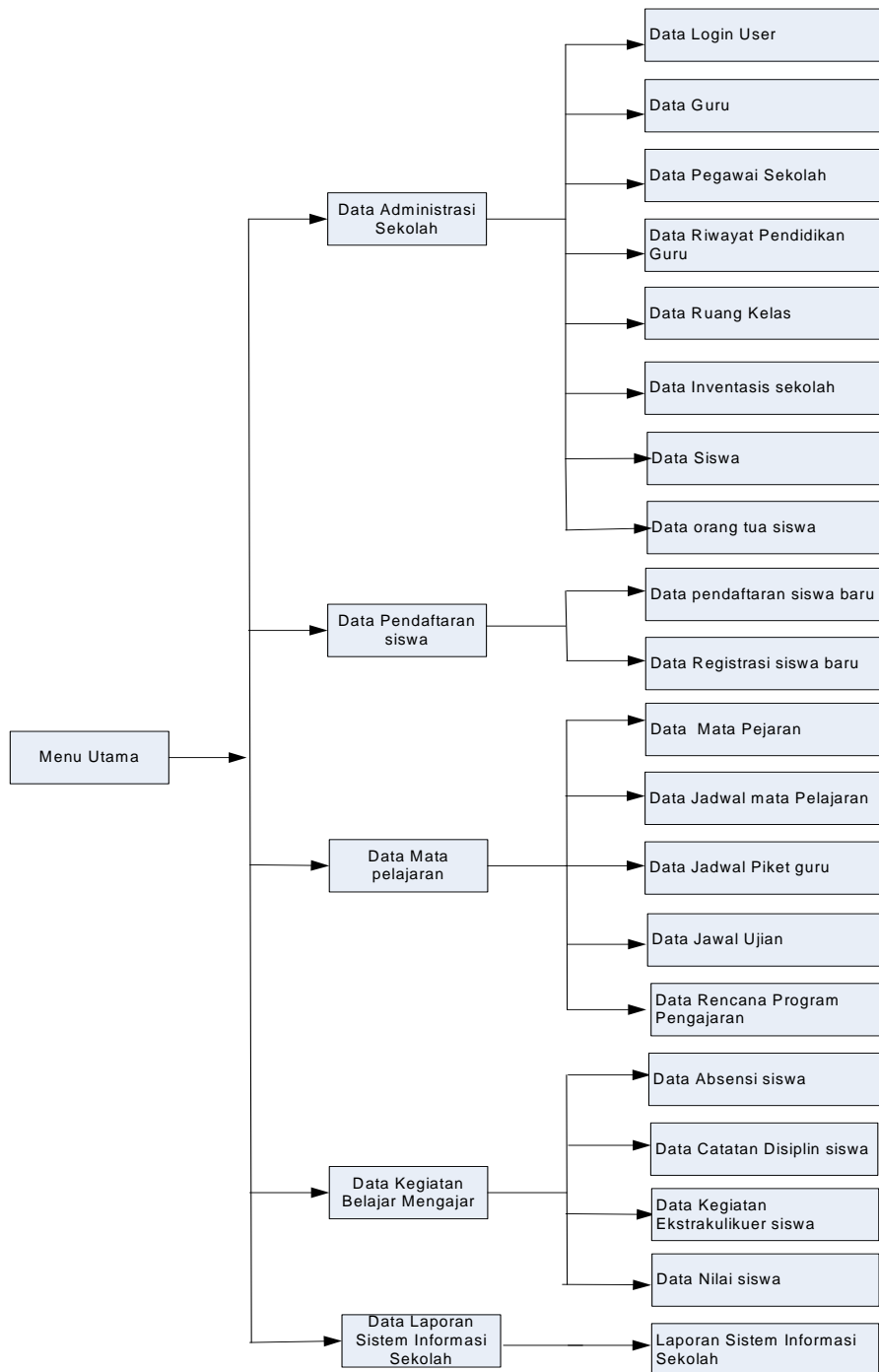
Tabel 5.23 Tabel Laporan_ Inventaris

Nama Field	Type dan Length	Deskripsi	Boleh Null	Default
ID_ Laporan_ Inventaris	Integer	Identifier Laporan_ Inventaris	No	AutoInc
ID_Kas_Keluar	Integer	ID_Kas_Keluar	No	-
ID_Inventaris	Integer	ID_Inventaris	No	-
Catatan	varChat,150	Catatan	No	-

5.2 Perancangan Struktur Menu Sistem

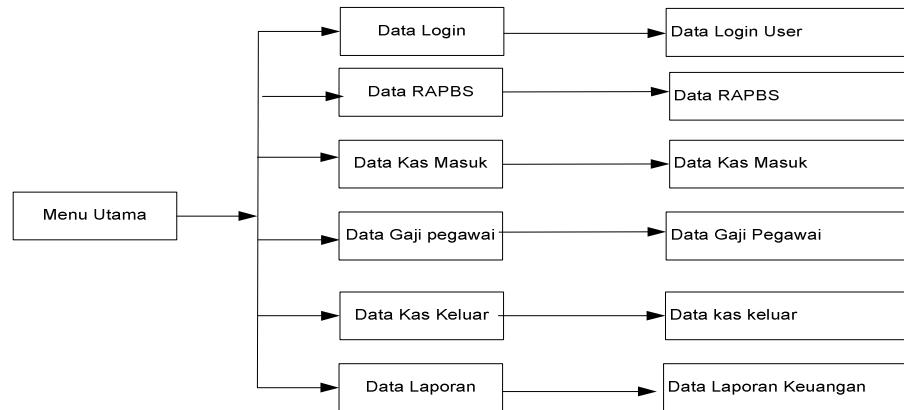
Berikut adalah perancangan Struktur menu dari sistem yang dirancang agar memudahkan didalam melakukan integrasi antar modul Atau *form*.

5.2.1 Perancangan Struktur Menu Sistem Akademik Sekolah



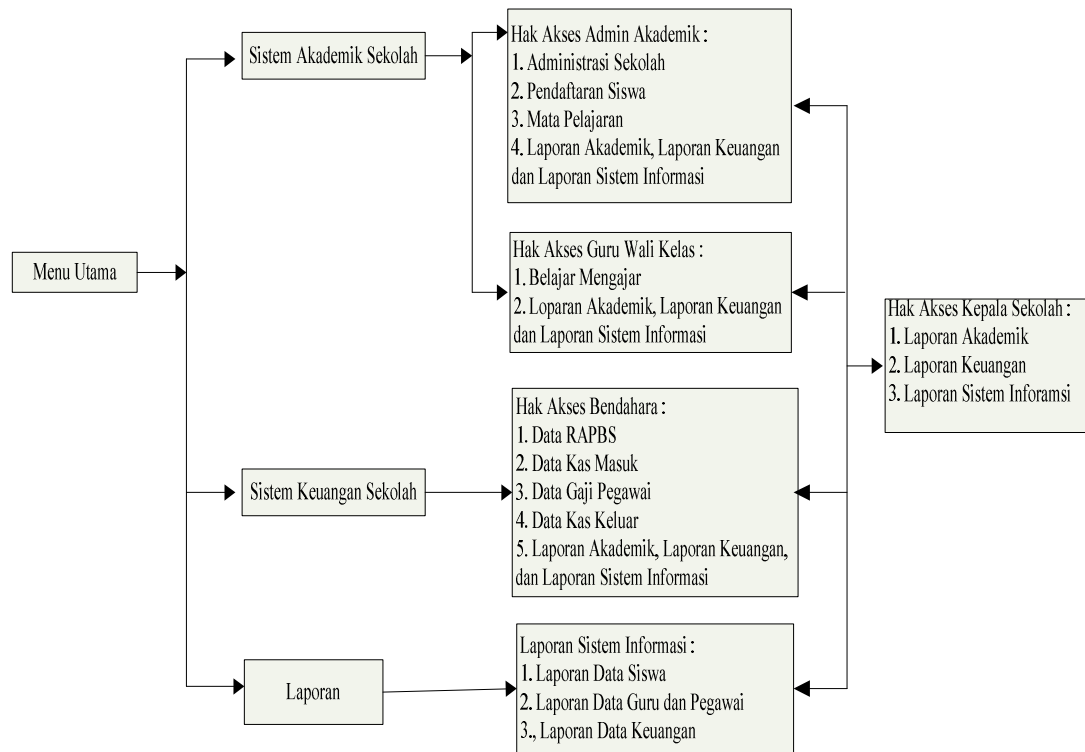
Gambar 5.1. Struktur Menu Sistem Sistem Akademik Sekolah

5.2.2 Perancangan Struktur Menu Sistem keuangan sekolah



Gambar 5.2. Struktur Menu Sistem Sistem keuangan Sekolah

5.2.3 Perancangan Struktur Menu Sistem Integrasi ERP



Gambar 5.3. Struktur Menu Sistem Integrasi ERP

5.3 Perancangan Antar Muka Sistem

Perancangan antar muka sistem bertujuan untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat. Dalam perancangan antar muka ini akan dibuat tiga jenis perancangan yaitu perancangan antarmuka untuk sistem akademik sekolah dan sistem keuangan sekolah kemudian perancangan untuk sistem integrasi ERP. Menu utama dari aplikasi sistem akademik sekolah ini berisi menu administrasi sekolah, pendaftaran siswa, data mata pelajaran data kegiatan belajar mengajar dan data laporan sistem informasi sekolah. Di halaman utama ini juga berisi informasi tentang tujuan dari pembuatan sistem dan bagaimana cara pengguna menggunakan sistem ini. Berikut adalah perancangan antar muka untuk sistem akademik sekolah

5.3.1 Perancangan Antar Muka Sistem Akademik Sekolah

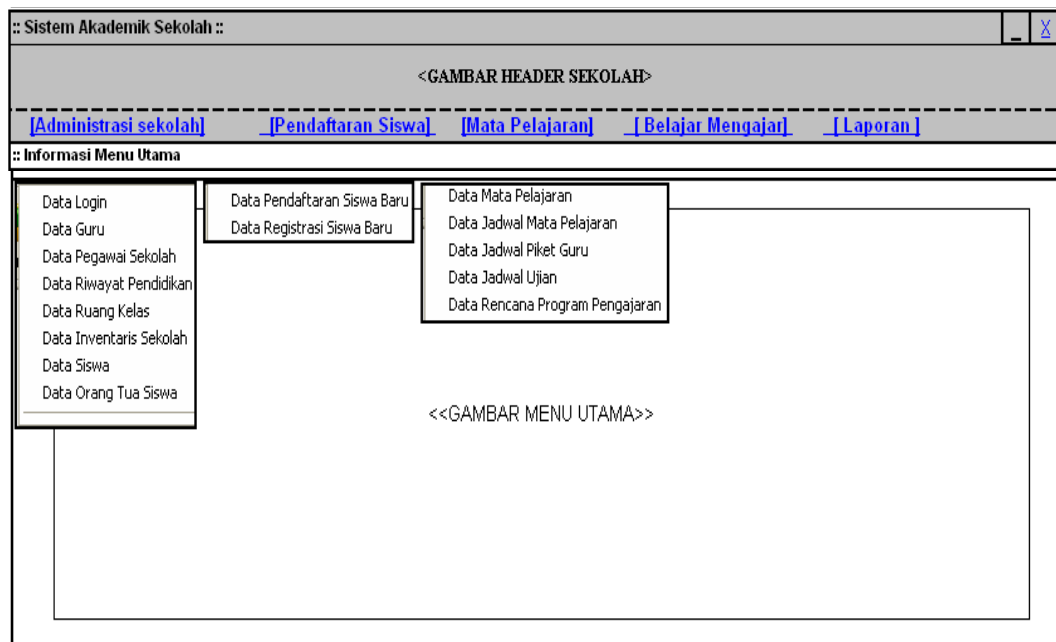
5.3.1.1 Perancangan Menu Login Sistem

The screenshot displays a web application window titled "Sistem Akademik Sekolah". The header area contains a school logo on the left and the text "<GAMBAR HEADER SEKOLAH>" in the center. Below the header, a section titled "Informasi Data Login Sistem" contains a "FORM LOGIN SISTEM". This form includes three input fields labeled "User Name", "Password", and "Hak Akses", followed by "LOGIN" and "BATAL" buttons.

Gambar 5.4. Perancangan Menu Login Sistem

Perancangan antar muka login sistem bertujuan untuk memberikan hak akses bagi pengguna yang akan menjalankan aplikasi ini. Semua penggunaan harus login terlebih dahulu dengan cara mengetikkan username, password dan hak akses. Sesuai dengan aplikasi yang dirancang bahwa hak akses terdiri dari Bagian administrasi akademik, guru kelas dan kepala sekolah.

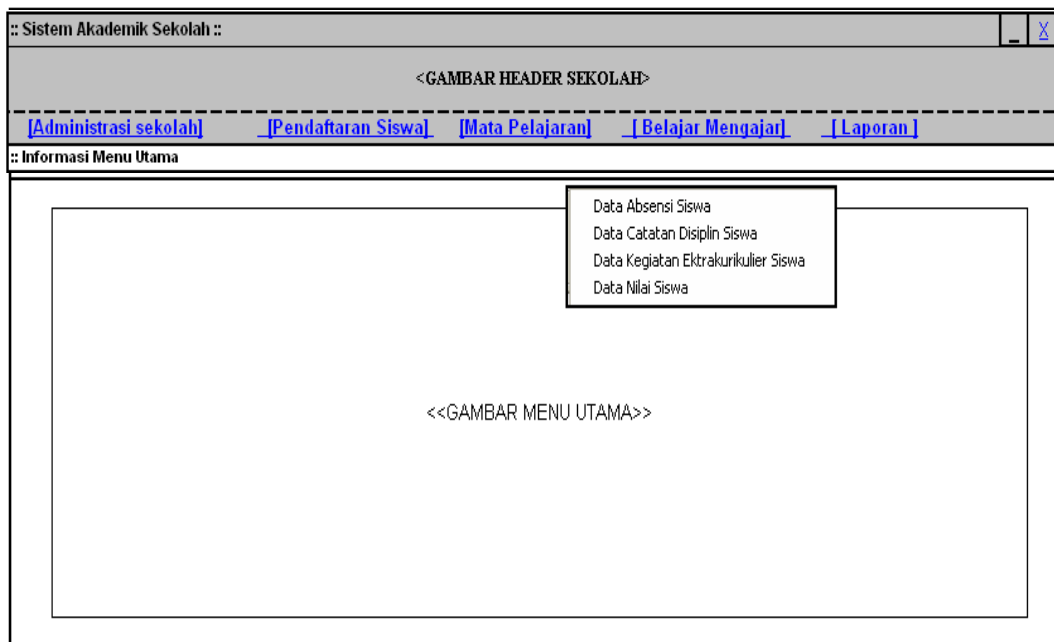
5.3.1.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik



Gambar 5.5. Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Perancangan Menu Utama dengan hak akses Admin Akademik berfungsi untuk merancang menu utama dengan login user Admin Akademik. Dalam menu utama ini terdapat menu pengelolaan data administrasi sekolah yang terdiri data login, data guru, pegawai sekolah, riwayat pendidikan guru, ruang kelas, inventaris, data siswa dan data orang tua siswa. Kemudian menu kegiatan akademik yang terdiri dari pengelolaan data pendaftaran siswa baru, data registrasi siswa, data mata pelajaran, data jadwal mata pelajaran, data piket guru, data jadwal ujian dan data rencana program pengajaran. Data-data tersebut dikelola oleh Admin Akademik.

5.3.1.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas



Gambar 5.6. Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

Perancangan Menu Utama dengan hak akses Bagian Guru Wali Kelas berfungsi untuk merancang menu utama dengan login user Bagian Guru Kelas. Dalam menu utama ini terdapat menu pengelolaan data kegiatan belajar mengajar bagi siswa yang terdiri dari data absensi siswa, data catatan disiplin siswa, data kegiatan ekstrakurikuler siswa dan data nilai ujian siswa.

5.3.1.4 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru

Gambar 5.7. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru

Perancangan antar muka Informasi data guru ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data guru yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data guru baru, perubahan data dan penghapusan data guru. Didalam form tersebut data guru ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data guru baru.

5.3.1.5 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Pegawai Sekolah

System window: :: Sistem Akademik Sekolah ::

Header: <GAMBAR HEADER SEKOLAH>

Navigation Menu: [Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Items: Menu Utama, Data Baru, Ubah Data, Cari Data, Hapus Data, Refresh Data, Cetak Data, Tutup

Section: :: Informasi Data Pegawai Sekolah

Form: :: Form Input Data Pegawai Sekolah

Form Fields:

- NIP
- Nama Lengkap
- Pendidikan
- jabatan
- Alamat
- Telp
- Email
- Jenis kelamin
- Tempat lahir
- Tanggal Lahir
- Golongan

Buttons: Simpan, Batal

Table Placeholder: <<TABEL DATA PEGAWAI SEKOLAH>>

Gambar 5.8. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Pegawai Sekolah

Perancangan antar muka Informasi data Pegawai Sekolah ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data pegawai sekolah yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data pegawai sekolah baru, perubahan data dan penghapusan data pegawai sekolah. Didalam form tersebut data pegawai sekolah ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data pegawai sekolah baru.

5.3.1.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru

Gambar 5.9. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru

Perancangan antar muka Informasi data riwayat pendidikan guru ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data riwayat pendidikan guru sekolah yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data riwayat pendidikan guru, perubahan data dan penghapusan data riwayat pendidikan guru. Didalam form tersebut data riwayat pendidikan guru ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, “Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data riwayat pendidikan guru baru.

5.3.1.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Ruang Kelas

The image shows a web application interface for a school's academic system. The title bar reads "Sistem Akademik Sekolah". Below it is a header section with a navigation menu containing links: "Menu Utama", "Data Baru", "Ubah Data", "Cari Data", "Hapus Data", "Refresh Data", "Cetak Data", and "Tutup". The main content area is titled "Informasi Data Ruang Belajar". Inside this area, there is a "Form Input Data Ruang Belajar" which includes three input fields labeled "Nama Lokal", "No Ruang", and "Deskripsi", followed by "Simpan" and "Batal" buttons. Below the form is a placeholder for a table, indicated by the text "<<TABEL DATA RUANG BELAJAR>>".

Gambar 5.10. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Ruang Belajar

Perancangan antar muka Informasi data Ruang Belajar yang ada disekolah ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data Ruang Belajar sekolah yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data Ruang Belajar, perubahan data dan penghapusan data Ruang Belajar. Didalam form tersebut data Ruang Belajar ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data Ruang Belajar baru.

5.3.1.8 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor

The screenshot shows a web application titled "Sistem Akademik Sekolah". The header includes a school logo placeholder and navigation links: [Administrasi sekolah], [Pendaftaran Siswa], [Mata Pelajaran], [Belajar Mengajar], and [Laporan]. Below the header is a menu bar with buttons: Menu Utama, Data Baru, Ubah Data, Cari Data, Hapus Data, Refresh Data, Cetak Data, and Tutup. The main content area is titled "Informasi Data Inventaris Kantor" and contains a "Form Input Data Inventaris Kantor" with the following fields:

Nama Inventaris	<input type="text"/>	Taksiran Harga	<input type="text"/>
Letak	<input type="text"/>	Taksir. Penyusut	<input type="text"/>
Tanggal Beli	<input type="text"/>	Keterangan	<input type="text"/>
Jenis Inventaris	<input type="text"/>	Foto	<input type="text"/>

Below the form are two buttons: "Simpan" and "Batal". At the bottom of the main content area is a placeholder for a table: "<<TABEL DATA INVENTARIS KANTOR>>".

Gambar 5.11. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor

Perancangan antar muka Informasi data Inventaris Kantor yang ada di sekolah ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data Inventaris Kantor yang ada di sekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data Inventaris Kantor, perubahan data dan penghapusan data Inventaris Kantor. Di dalam form tersebut data Inventaris Kantor ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol "Data Baru", "Ubah Data", "Hapus Data", "Cari Data", "Refresh Data" dan "Cetak Data". Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol "Data Baru" maka muncul form input data Ruang Belajar baru.

Data Inventaris Kantor meliputi data aset yang dimiliki oleh sekolah baik itu peralatan, fasilitas kantor termasuk juga bangunan dan gedung. Data ini berfungsi untuk melakukan pendataan dan akumulasi harga inventaris aset yang dimiliki oleh sekolah tersebut

5.3.1.9 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama

Data Baru

Ubah Data

Cari Data

Hapus Data

Refresh Data

Cetak Data

Tutup

:: Informasi Data Siswa

:: Form Input Data Siswa

NIS

Nama Lengkap

Tahun Masuk

Tgl Daftar

Kelamin

Agama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Alamat

Telp

Golongan Darah

Simpan

Batal

<<TABEL DATA SISWA>>

Gambar 5.12. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa

Perancangan antar muka Informasi data siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data siswa yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data siswa, perubahan data dan penghapusan data siswa. Didalam form tersebut data siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data siswa baru.

5.3.1.10 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa

Sistem Akademik Sekolah

< GAMBAR HEADER SEKOLAH >

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detail Data Tutup

Informasi Data Orang Tua Siswa

Form Input Data Orang Tua Siswa

NIS
Nama Lengkap
Tahun Masuk

Nama Ayah
Nama Ibu
Alamat Ayah
Alamat Ibu
Status Anak
Pekerjaan Ayah

Pekerjaan Ibu
Tpt Lahir Ayah
Tgl Lahir Ayah
Tpt Lahir Ibu
Tgl Lahir Ibu

Simpan Batal

<<TABEL DATA ORANG TUA SISWA>>

Gambar 5.13. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa

Perancangan antar muka Informasi data orang tua siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data orang tua siswa dalam hal ini adalah ayah dan ibu atau wali yang menjadi pertanggung jawaban dari anak. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data orang tua siswa, perubahan data dan penghapusan data orang tua siswa. Didalam form tersebut data siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data siswa baru.

5.3.1.11 Perancangan Antar Muka Informasi Data Mata Pelajaran

The screenshot shows a web application window titled "Sistem Akademik Sekolah". The header area contains a navigation menu with links: "Menu Utama", "Data Baru", "Ubah Data", "Cari Data", "Hapus Data", "Refresh Data", "Cetak Data", and "Tutup". Below the header, there is a section titled "Informasi Data Mata Pelajaran". This section contains a "Form Input Data Mata Pelajaran" with three input fields labeled "Mata Pelajaran", "Kelas", and "Catatan". Below these fields are two buttons: "Simpan" and "Batal". At the bottom of the section, there is a placeholder for a table, labeled "<<TABEL DATA MATA PELAJARAN>>".

Gambar 5.14. Perancangan Antar Muka Informasi Data Mata Pelajaran

Perancangan antar muka Informasi data mata pelajaran ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data mata pelajaran yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data mata pelajaran, perubahan data dan penghapusan data mata pelajaran. Didalam form tersebut data mata pelajaran ditampilkan dalam bentuk tabel. Fasilitas tombol adalah tombol “Data Baru”, “Ubah Data”, Hapus Data”, “Cari Data”, “Refresh Data” dan “Cetak Data”. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data mata pelajaran baru.

5.3.1.12 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran

The screenshot displays a web application titled "Sistem Akademik Sekolah". The interface includes a header with the text "<GAMBAR HEADER SEKOLAH>". Below the header is a navigation bar with links: [Administrasi sekolah], [Pendaftaran Siswa], [Mata Pelajaran], [Belajar Mengajar], and [Laporan]. A menu bar contains buttons: Menu Utama, Data Baru, Ubah Data, Cari Data, Hapus Data, Refresh Data, Detak Data, and Tutup. The main content area is titled "Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran". It features a "Form Input Data Jadwal Mata Pelajaran" with fields for Mata Pelajaran (dropdown), Kelas, Ruang, Hari, Jam, and Catatan. Below the form are "Simpan" and "Batal" buttons. At the bottom, there is a placeholder for a table: "<<TABEL DATA JADWAL MATA PELAJARAN>>".

Gambar 5.15. Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran

Perancangan antar muka Informasi data jadwal mata pelajaran ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data jadwal mata pelajaran yang ada disekolah tersebut untuk semua kelas. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data jadwal mata pelajaran, perubahan data dan penghapusan data mata pelajaran. Didalam form tersebut data mata pelajaran ditampilkan dalam bentuk tabel. Data jadwal tersebut melibatkan data mata pelajaran, kelas dan ruang atau lokal. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol "Data Baru" maka muncul form input data mata pelajaran baru.

5.3.1.13 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Ujian

The screenshot displays the 'Sistem Akademik Sekolah' web application. The header section includes a title bar and a navigation menu with links: [Administrasi sekolah], [Pendaftaran Siswa], [Mata Pelajaran], [Belajar Mengajar], and [Laporan]. Below the header is a menu bar with buttons: Menu Utama, Data Baru, Ubah Data, Cari Data, Hapus Data, Refresh Data, Detak Data, and Tutup. The main content area is titled 'Informasi Data Jadwal Ujian Mata Pelajaran'. It contains a form titled 'Form Input Data Jadwal Ujian Mata Pelajaran' with fields for Mata Pelajaran (dropdown), Kelas (text), Ruang (dropdown), Hari (text), Jam (text), and Catatan (text). Below the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. At the bottom of the main content area is a placeholder for a table: '<<TABEL DATA JADWAL UJIAN MATA PELAJARAN>>'. The interface is styled with a light gray background and a white border around the main content area.

Gambar 5.16. Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Ujian

Perancangan antar muka Informasi data jadwal ujian ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data jadwal ujian mata pelajaran yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data jadwal ujian mata pelajaran, perubahan data dan penghapusan data jadwal ujian mata pelajaran. Didalam form tersebut data mata pelajaran ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data jadwal ujian mata pelajaran baru.

5.3.1.14 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Jadwal Piket Guru

:: Sistem Akademik Sekolah ::

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup

:: Informasi Data Jadwal Piket Guru

Form Input Data Jadwal Piket Guru

Nama Guru

Hari

Jam

Catatan

Simpan Batal

<<TABEL DATA JADWAL PIKET GURU>>

Gambar 5.17. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Jadwal Piket Guru

Perancangan antar muka Informasi data jadwal piket guru ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data jadwal piket guru untuk tiap hari yang ada di sekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data jadwal piket guru, perubahan data dan penghapusan data jadwal piket guru. Di dalam form tersebut data jadwal piket guru ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data jadwal piket guru

5.3.1.15 Perancangan Antar Muka Informasi Data Rencana Program Pengajaran

The screenshot displays a web application window titled "Sistem Akademik Sekolah". The interface includes a header section with a school logo placeholder, a navigation menu with links like "Administrasi sekolah", "Pendaftaran Siswa", "Mata Pelajaran", "Belajar Mengajar", and "Laporan", and a toolbar with buttons for "Menu Utama", "Data Baru", "Ubah Data", "Cari Data", "Hapus Data", "Refresh Data", "Detak Data", and "Tutup". The main content area is titled "Informasi Data Rencana Program Pengajaran" and contains a sub-form titled "Form Input Data Rencana Program Pengajaran". This sub-form has input fields for "Mata Pelajaran" (a dropdown menu), "Pembahasan", "Sub Pembahasan", "Pokok Materi", "Tujuan RPP", "Target RPP", and "Bts. Pertemuan". Below these fields are "Simpan" and "Batal" buttons. At the bottom of the main content area, there is a placeholder for a table labeled "<<TABEL DATA RENCANA PROGRAM PENGAJARAN>>".

Gambar 5.18. Perancangan Antar Muka Informasi Data Rencana Program Pengajaran

Perancangan antar muka Informasi data Rencana Program Pengajaran ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data Rencana Program Pengajaran atau silabus disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data Rencana Program Pengajaran, perubahan data dan penghapusan data. Didalam form tersebut data Rencana Program Pengajaran ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data Rencana Program Pengajaran

5.3.1.16 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa

The screenshot displays the 'Sistem Akademik Sekolah' web application. The main content area is titled 'Informasi Data Absensi Siswa'. It features a 'Form Input Data Absensi Siswa' with the following fields:

- NIS: A dropdown menu.
- Nama Lengkap: A text input field.
- Kelas: A text input field.
- Hari: A text input field.
- Tanggal: A text input field.
- Catatan: A text input field.

Below the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the section, there is a placeholder for a table: '<<TABEL DATA ABSENSI SISWA>>'. The top navigation bar includes links for 'Administrasi sekolah', 'Pendaftaran Siswa', 'Mata Pelajaran', 'Belajar Mengajar', and 'Laporan'. A secondary menu bar contains 'Menu Utama', 'Data Baru', 'Ubah Data', 'Cari Data', 'Hapus Data', 'Refresh Data', 'Detak Data', and 'Tutup'.

Gambar 5.19. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa

Perancangan antar muka Informasi data absensi siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data absensi siswa tiap kelas data absen diinput oleh waki kelas masing-masing. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data absensi siswa, perubahan data dan penghapusan data. Didalam form tersebut data absensi siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data absensi siswa

5.3.1.17 Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa

The screenshot shows a web application interface for a school's academic system. The header includes the title "Sistem Akademik Sekolah" and a navigation menu with links: "Menu Utama", "Data Baru", "Ubah Data", "Cari Data", "Hapus Data", "Refresh Data", "Detak Data", and "Tutup". The main content area is titled "Informasi Data Catatan Disiplin Siswa" and contains a form for entering student discipline data. The form includes fields for NIS, Nama Lengkap, Catatan Disiplin, Sangsi, Hari, and Tanggal, along with "Simpan" and "Batal" buttons. Below the form is a placeholder for a table displaying the data.

Gambar 5.20. Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa

Perancangan antar muka Informasi data Catatan Disiplin Siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data Catatan Disiplin Siswa tiap siswa. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data Catatan Disiplin Siswa, perubahan data dan penghapusan data. Didalam form tersebut data Catatan Disiplin Siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol "Data Baru" maka muncul form input data Catatan Disiplin Siswa

5.3.1.18 Perancangan Antar Muka Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

The screenshot displays the 'Sistem Akademik Sekolah' (School Academic System) interface. At the top, there is a header bar with the title '<GAMBAR HEADER SEKOLAH>'. Below this, a navigation bar contains tabs for '[Administrasi sekolah]', '[Pendaftaran Siswa]', '[Mata Pelajaran]', '[Belajar Mengajar]', and '[Laporan]'. A menu bar below the navigation bar includes buttons for 'Menu Utama', 'Data Baru', 'Ubah Data', 'Cari Data', 'Hapus Data', 'Refresh Data', 'Detak Data', and 'Tutup'. The main content area is titled 'Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa'. It features a sub-form titled 'Form Input Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa' with input fields for 'NIS', 'Nama Lengkap', 'Nama Kegiatan', 'Hasil Prestasi', and 'Catatan'. Below these fields are 'Simpan' and 'Batal' buttons. At the bottom of the main content area, there is a placeholder for a table labeled '<<TABEL DATA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SISWA>>'. The interface also includes standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Gambar 5.21. Perancangan Antar Muka Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

Perancangan antar muka Informasi data kegiatan ekstrakurikuler siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data kegiatan ekstrakurikuler siswa tiap siswa. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data kegiatan ekstrakurikuler siswa, perubahan data dan penghapusan data. Didalam form tersebut data kegiatan ekstrakurikuler siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data kegiatan ekstrakurikuler siswa

5.3.1.19 Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup

:: Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

Form Input Data Nilai Siswa

NIS
Nama Lengkap
Mata Pelajaran
Kelas
Nilai

Simpan Batal

<<TABEL DATA NILAI SISWA>>

Gambar 5.22. Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa

Perancangan antar muka Informasi data nilai ujian siswa ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data nilai ujian siswa tiap siswa. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data nilai ujian siswa, perubahan data dan penghapusan data. Didalam form tersebut data nilai ujian siswa ditampilkan dalam bentuk tabel. Untuk melakukan input data baru maka dilakukan klik pada tombol “Data Baru” maka muncul form input data nilai ujian siswa

5.3.2 Perancangan Antar Muka Sistem Keuangan Sekolah

5.3.2.1 Perancangan Menu Login Sistem Keuangan Sekolah

The screenshot shows a window titled "Sistem Keuangan Sekolah". The header area contains a school logo on the left and the text "<GAMBAR HEADER SEKOLAH>" in the center. Below the header is a menu bar with several options: [Data Login], [Data RAPBS], [Data Kas Masuk], [Data Gaji Pegawai], [Data Kas Keluar], and [Laporan]. The main content area is titled "Informasi Data Login Sistem" and contains a box labeled "FORM LOGIN SISTEM KEUANGAN SEKOLAH". Inside this box, there are three input fields labeled "User Name", "Password", and "Hak Akses". The "Hak Akses" field is a dropdown menu. Below the input fields are two buttons: "LOGIN" and "BATAL".

Gambar 5.23. Perancangan Menu Login Sistem

Perancangan antar muka login sistem bertujuan untuk memberikan hak akses bagi pengguna yang akan menjalankan sistem ini. Semua penggunaan harus login terlebih dahulu dengan cara mengetikkan username, password dan hak akses. Sesuai dengan sistem yang dirancang bahwa hak akses terdiri dari Bendahara dan kepala sekolah.

5.3.2.2 Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah

:: Sistem Keuangan Sekolah ::						_ X					
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>											
<hr/>											
[Data Login]		[Data RAPBS]		[Data Kas Masuk]		[Data Gaji Pegawai]		[Data Kas Keluar]		[Laporan]	
:: Informasi Menu Utama											

Gambar 5.24. Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah

Perancangan Menu Utama berfungsi untuk merancang menu utama dengan login user dengan fasilitas data login, data RAPBS, data kas masuk, data gaji pegawai, data kas keluar dan laporan.

5.3.2.3 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Login

The screenshot displays a web application window titled "Sistem Keuangan Sekolah". The interface includes a header bar with the text "<GAMBAR HEADER SEKOLAH>". Below the header, there is a navigation menu with links: [Data Login], [Data RAPBS], [Data Kas Masuk], [Data Gaji Pegawai], [Data Kas Keluar], and [Laporan]. A secondary menu contains "Menu Utama", "Data Baru", "Cari Data", and "Cetak Data". The main content area is titled "Informasi Data Login Pengguna" and contains a sub-form titled "Form Input Data Login Pengguna". This form has input fields for "User Name", "Password", and "Hak Akses" (with a dropdown arrow). Below the form are four buttons: "Refresh", "Simpan", "Hapus", and "Keluar". At the bottom of the main content area, there is a placeholder for a table labeled "<<TABEL DATA LOGIN>>".

Gambar 5.25. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data login

Perancangan antar muka Informasi data guru ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data login yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data login baru, perubahan data dan penghapusan data login. Didalam form tersebut data login ditampilkan dalam bentuk tabel.

5.3.2.4 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data RAPBS

The image shows a web application interface for a school's financial system. At the top, there's a header bar with the title '<GAMBAR HEADER SEKOLAH>'. Below this is a navigation menu with links: '[Data Login]', '[Data RAPBS]', '[Data Kas Masuk]', '[Data Gaji Pegawai]', '[Data Kas Keluar]', and '[Laporan]'. The main content area is titled ':: Informasi Data Guru'. Inside this area, there's a sub-form titled ':: Form Input Data RAPBS'. This form contains several input fields: 'ID RAPBS', 'Nomor', 'Tanggal' (with a dropdown arrow), 'Rincian Biaya', 'Realiasi Biaya', 'Anggaran Masuk', 'Biaya Keluar', and 'Catatan'. To the right of these fields are four buttons: 'Refresh', 'Simpan', 'Hapus', and 'Keluar'. Below the form, there's a placeholder for a table labeled '<<TABEL DATA RAPBS>>'.

Gambar 5.26. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data RAPBS

Perancangan antar muka Informasi data RAPBS ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data RAPBS yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data RAPBS baru, perubahan data dan penghapusan data RAPBS. Didalam form tersebut data RAPBS ditampilkan dalam bentuk tabel.

5.3.2.5 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Masuk

Sistem Keuangan Sekolah

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Data Login] [Data RAPBS] [Data Kas Masuk] [Data Gaji Pegawai] [Data Kas Keluar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Cari Data Cetak Data

Informasi Data Pegawai Sekolah

Form Input Data Kas Masuk

ID Kas Masuk
Tanggal
BOS
Dana Rutin
Jenis kas
Jumlah
Catatan

Refresh
Simpan
Hapus
Keluar

<<TABEL DATA KAS MASUK>>

Gambar 5.27. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Masuk

Perancangan antar muka Informasi data kas masuk ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data kas masuk yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data kas masuk baru, perubahan data dan penghapusan data kas masuk. Didalam form tersebut data kas masuk ditampilkan dalam bentuk tabel.

5.3.2.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Gaji Pegawai

Sistem Keuangan Sekolah

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Data Login] [Data RAPBS] [Data Kas Masuk] [Data Gaji Pegawai] [Data Kas Keluar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Cari Data Cetak Data

Informasi Data Gaji Pegawai Sekolah

Form Input Data Gaji Pegawai Sekolah

NIP
Nama Lengkap
Alamat

ID Gaji Pegawai
Tanggal
Jumlah
Catatan

Refresh Simpan Hapus Keluar

<<TABEL DATA GAJI PEGAWAI SEKOLAH>>

Gambar 5.28. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Gaji Pegawai

Perancangan antar muka Informasi data Gaji Pegawai ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data Gaji Pegawai yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan data Gaji Pegawai baru, perubahan data dan penghapusan data Gaji Pegawai. Didalam form tersebut data Gaji Pegawai ditampilkan dalam bentuk tabel.

5.3.2.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Keluar

The screenshot displays the 'Sistem Keuangan Sekolah' web application. The interface is structured as follows:

- Header:** Contains the title '<GAMBAR HEADER SEKOLAH>' and a series of navigation links: [Data Login], [Data RAPBS], [Data Kas Masuk], [Data Gaji Pegawai], [Data Kas Keluar], and [Laporan].
- Sub-Header:** Labeled 'Informasi Data Kas Keluar'.
- Main Content Area:**
 - Form Input Data Kas Keluar:** A form with five input fields: 'ID Kas keluar', 'Tanggal', 'Jenis_kas' (a dropdown menu), 'Jumlah', and 'Catatan'. Below these fields are four buttons: 'Refresh', 'Simpan', 'Hapus', and 'Keluar'.
 - Table Placeholder:** A box at the bottom labeled '<<TABEL DATA KAS KELUAR>>'.

Gambar 5.29. Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Keluar

Perancangan antar muka Informasi Data Kas Keluar ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan Data Kas Keluar yang ada disekolah tersebut. Proses data tersebut meliputi proses penambahan Data Kas Keluar baru, perubahan data dan penghapusan data Keluar. Di dalam form tersebut data Keluar ditampilkan dalam bentuk tabel.

5.3.2.7 Perancangan Antar Muka Informasi Laporan Sistem Keuangan Sekolah

:: Sistem Keuangan Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
[Data Login]		[Data RAPBS]		[Data Kas Masuk]		[Data Gaji Pegawai]				
		[Data Kas Keluar]		[Laporan]						
Menu Utama		Data Baru	Cari Data	Cetak Data						
:: Format Data Laporan										
<table border="1"> <tr> <td>DATA LAPORAN</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>							DATA LAPORAN	<table border="1"> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table>	<<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>>
DATA LAPORAN										
<table border="1"> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table>	<<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>>								
<table border="1"> <tr> <td><<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>></td> </tr> </table>	<<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>>									
<<LAPORAN DALAM BENTUK TABEL>>										

Gambar 5.30. Perancangan Antar Muka Informasi Laporan Sistem Keuangan Sekolah

Perancangan antar muka Informasi Laporan Sistem Keuangan Sekolah ini berfungsi untuk menampilkan Laporan Sistem Keuangan Sekolah yang ada dalam sistem yang terdiri dari laporan data login, data kas masuk, data gaji pegawai dan data kas keluar.

5.3.3 STRUKTUR HAK AKSES PADA SISTEM INTEGRASI ERP

Hak Akses Admin Akademik	
Sistem Akademik Sekolah	Sistem Keuangan Sekolah
<p>1. Menu Adminstrasi Sekolah, sub menunya berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Data Login b. Data Guru c. Data Pegawai d. Data Riwayat Pendidikan e. Data Ruang Kelas f. Data Inventaris Kantor g. Data Siswa h. Data Orang Tua Siswa <p>2. Menu Pendaftaran Siswa, sub menunya berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Data Pendaftaran Siswa Baru b. Data Registrasi Siswa Baru <p>3. Menu Mata Pelajaran, sub menunya berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Data Mata Pelajaran b. Data Jadwal Mata Pelajaran c. Data Jadwal Piket Guru d. Data Jadwal Ujian e. Data RPP <p>4. Menu Laporan Akademik, berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan Data Guru b. Laporan Data Pegawai c. Laporan Data Ruang Kelas d. Laporan Data Riwayat Pendidikan 	<p>5. Menu Laporan Keuangan, berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan Data Login Pengguna b. Laporan Data RAPBS c. Laporan Data Gaji Pegawai d. Laporan Data Kas Keluar

<ul style="list-style-type: none"> e. Laporan Data Inventaris Kantor f. Laporan Data Siswa g. Laporan Data Orang Tua Siswa h. Laporan Data Pendaftaran Siswa Baru i. Laporan Data Registrasi Siswa Baru j. Laporan Data Mata Pelajaran k. Laporan Data Jadwal Mata Pelajaran l. Laporan Data Jadwal Piket m. Laporan Data Jadwal Ujian n. Laporan Data RPP o. Laporan Data Absensi Siswa p. Laporan Data Catatan Disiplin q. Laporan Data Ekstrakurikuler r. Laporan Data Nilai Ujian 	
---	--

Hak Akses Guru Wali Kelas	
Sistem Akademik Sekolah	Sistem Keuangan Sekolah
<ul style="list-style-type: none"> 1. Menu Belajar Mengajar, sub menunya berupa : <ul style="list-style-type: none"> a. Data Absensi Siswa b. Data Catatan Disiplin c. Data Ekstrakurikuler d. Data Nilai Ujian 2. Menu Laporan Akademik, berupa : <ul style="list-style-type: none"> e. Laporan Data Guru f. Laporan Data Pegawai 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Menu Laporan Keuangan, berupa : <ul style="list-style-type: none"> e. Laporan Data Login Pengguna f. Laporan Data RAPBS g. Laporan Data Gaji Pegawai h. Laporan Data Kas Keluar

<ul style="list-style-type: none"> g. Laporan Data Ruang Kelas h. Laporan Data Riwayat Pendidikan i. Laporan Data Inventaris Kantor j. Laporan Data Siswa k. Laporan Data Orang Tua Siswa l. Laporan Data Pendaftaran Siswa Baru m. Laporan Data Registrasi Siswa Baru n. Laporan Data Mata Pelajaran o. Laporan Data Jadwal Mata Pelajaran p. Laporan Data Jadwal Piket q. Laporan Data Jadwal Ujian r. Laporan Data RPP s. Laporan Data Absensi Siswa t. Laporan Data Catatan Disiplin u. Laporan Data Ekstrakurikuler v. Laporan Data Nilai Ujian 	
--	--

Hak Akses Bendahara	
Sistem Akademik Sekolah	Sistem Keuangan Sekolah
1. Menu Laporan Akademik, berupa : <ul style="list-style-type: none"> a. Laporan Data Guru b. Laporan Data Pegawai c. Laporan Data Ruang Kelas d. Laporan Data Riwayat 	2. Menu Data RAPBS, sub menunya berupa Data RAPBS 3. Menu Data Kas Masuk, sub menunya berupa Data Kas Masuk 4. Menu Data Gaji Pegawai, sub

Pendidikan e. Laporan Data Inventaris Kantor f. Laporan Data Siswa g. Laporan Data Orang Tua Siswa h. Laporan Data Pendaftaran Siswa Baru i. Laporan Data Registrasi Siswa Baru j. Laporan Data Mata Pelajaran k. Laporan Data Jadwal Mata Pelajaran l. Laporan Data Jadwal Piket m. Laporan Data Jadwal Ujian n. Laporan Data RPP o. Laporan Data Absensi Siswa p. Laporan Data Catatan Disiplin q. Laporan Data Ekstrakurikuler r. Laporan Data Nilai Ujian	menunya berupa Data Gaji Pegawai 5. Menu Data Kas Keluar, sub menunya berupa Data Kas Keluar 6. Menu Laporan Keuangan, berupa : a. Laporan Data Login Pengguna b. Laporan Data RAPBS c. Laporan Data Gaji Pegawai d. Laporan Data Kas Keluar
---	---

Hak Akses Kepala Sekolah	
Sistem Akademik Sekolah	Sistem Keuangan Sekolah
1. Menu Laporan Akademik, berupa : a. Laporan Data Guru b. Laporan Data Pegawai c. Laporan Data Ruang Kelas d. Laporan Data Riwayat Pendidikan	2. Menu Laporan Keuangan, berupa : a. Laporan Data Login Pengguna b. Laporan Data RAPBS c. Laporan Data Gaji Pegawai d. Laporan Data Kas Keluar

<ul style="list-style-type: none"> e. Laporan Data Inventaris Kantor f. Laporan Data Siswa g. Laporan Data Orang Tua Siswa h. Laporan Data Pendaftaran Siswa Baru Laporan Data Registrasi Siswa Baru j. Laporan Data Mata Pelajaran Laporan Data Jadwal Mata Pelajaran l. Laporan Data Jadwal Piket m. Laporan Data Jadwal Ujian n. Laporan Data RPP o. Laporan Data Absensi Siswa p. Laporan Data Catatan Disiplin q. Laporan Data Ekstrakurikuler r. Laporan Data Nilai Ujian 	
---	--

Selain mempunyai hak akses di Sistem Akademik dan Keuangan Sekolah, ke empat pengguna yang mempunyai hak akses di atas (Admin Akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah) juga dapat melihat Menu Laporan Sistem Informasi yang berupa Laporan Data Siswa, Laporan Data Guru dan Pegawai serta Laporan Data Keuangan.

5.3.4 Perancangan Antar Muka Sistem Integrasi ERP

5.3.4.1 Perancangan Menu Login Sistem Integrasi ERP

The image shows a web browser window titled "MENU UTAMA LOGIN ::". The header area contains a school logo on the left and the text "<GAMBAR HEADER SEKOLAH>" in the center. Below the header is a dashed line. The main content area features a box titled "FORM LOGIN SISTEM INTEGRASI ERP". Inside this box, there are three input fields: "User Name" with a placeholder "<Nama User>", "Password" with a placeholder "<Passowrd>", and "Hak Akses" with a dropdown menu. At the bottom of the form box are two buttons labeled "LOGIN" and "BATAL".

Gambar 5.31 Perancangan Menu Login Sistem Integrasi ERP

Perancangan Antar muka *login* sistem yang bertujuan untuk memberikan hak akses bagi pengguna yang akan masuk ke dalam sistem ini. Semua pengguna harus login terlebih dahulu dengan cara mengetikkan *username*, *password* dan memilih hak akses sesuai dengan sistem yang dirancang yaitu Admin akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah.

5.3.4.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
[Administrasi sekolah]	[Pendaftaran Siswa]	[Mata Pelajaran]	(Tak Aktif)	[Laporan Akademik]	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 5.32 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Perancangan Menu Utama dengan hak akses Admin Akademik terdiri dari beberapa menu yaitu :

1. Administrasi Sekolah, sub menunya berupa pengelolaan data login, data guru, data pegawai, data riwayat pendidikan gueu, data ruang kelas, data inventaris kantor, data siswa dan data orang tua siswa.
2. Pendaftaran Siswa, sub menunya berupa pengelolaan data pendaftaran siswa dan data registrasi siswa baru.
3. Mata Pelajaran, sub menunya berupa pengelolaan data mata pelajaran, data jadwal mata pelajaran, data jadwal piket, data jadwal ujian dan data RPP.

Selain melukan pengelolaan data di atas, Admin Akademik juga bisa melihat data Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

5.3.4.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Belajar Mengajar]	[Laporan Akademik]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 5.33 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

Perancangan menu utama hak akses Guru Wali Kelas pada sistem ini yaitu berupa sub menu Belajar Mengajar dengan pengelolaan datanya terdiri dari data absensi siswa, data catatan disiplin, data ekstrakurikuler dan data nilai ujian. Selain itu Guru Wali Kelas juga dapat melihat Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

5.3.3.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah					Laporan
(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tak Aktif)	[Laporan Akademik]	[Data RAPBS]	[Data Kas Masuk]	[Data Gaji Pegawai]	[Data Kas Keluar]	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 5.34 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara

Perancangan Menu utama Hak Akses Bendahara pada sitem yang dirancang ini terdiri dari beberapa menu, yaitu :

1. Data RAPBS, sub menunya berupa pengelolaan data RAPBS
2. Data Kas Masuk, sub menunya berupa pengelolaan data Kas Masuk
3. Data Gaji Pegawai, sub menunya berupa pengelolaan data Gaji Pegawai
4. Data Kas Keluar, sub menunya berupa pengelolaan data Kas Keluar

Selain itu hak akses Bendahara juga dapat melihat Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

5.3.3.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tak Aktif)	[Laporan Akademik]	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 5.35 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah

Perancangan menu utama hak akses Kepala Sekolah yaitu dapat melihat semua laporan yang ada pada sistem Akademik dan Keuangan Sekolah serta laporan Sistem Informasi.

BAB VI

DOKUMENTASI USULAN UNTUK ORGANISASI

6.1 Strategi Organisasi Untuk Penerapan Sistem Integrasi ERP

6.1.1 Kesiapan SDM

Adapun kesiapan SDM yang dibutuhkan untuk membangun sistem Integrasi ERP ini adalah sebagai berikut :

- a. Admin Akademik sebagai Administrator dan Guru Wali Kelas, keahlian yang harus dimilikinya adalah :
 - Mampu mengoperasikan komputer (minimal Ms. *Office*)
 - Mengerti secara umum proses bisnis yang ada pada akademik sekolah
 - Sudah pernah melakukan pengolahan data / pekerjaan di organisasi menggunakan komputer.
 - Melakukan Rekapitulasi Data yang ada di Akademik
- b. User pada Bagian Keuangan (Bendahara), keahlian yang harus dimilikinya adalah :
 - Melakukan rekapitulasi data keuangan
 - Melakukan penyusunan data RAPBS
 - Mengerti secara umum proses bisnis yang ada pada bagian keuangan
 - Sudah pernah melakukan pengolahan data / pekerjaan di organisasi menggunakan komputer.
- c. Kepala Sekolah, keahlian yang harus dimilikinya adalah :
 - Melakukan pengontrolan data pada Akademik dan Keuangan
 - Menjadi edukator untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan sekolah
 - Bisa membaca Laporan yang diolah oleh komputer.

6.1.2 Infrastruktur

Adapun infrastuktur yang di butuhkan dalam membangun sistem integrasi ERP ini adalah :

a. Perangkat Lunak :

- Sistem Operasi : Windows XP Profesional
- Bahasa Pemrograman : Visual Basic
- *Tools* : Visual Basic 6.0
- DBMS : MySQL Server

b. Perangkat Keras :

- *Processor* : Intel Pentium IV CPU 3.00 GHz
- *Memory* : 1 GB
- *Hardisk* : 80 GB

6.1.3 Rencana Anggaran Biaya

Berikut ini adalah Rencana Anggaran biaya yang dikeluarkan dan manfaat-manfaat yang diasumsikan kedalam nilai uang.

6.1.3.1 Biaya-Biaya

6.1.3.1.1 Biaya Pengadaan (*Procurement Cost*)

Merupakan semua biaya yang terjadi sehubungan dengan memperoleh perangkat keras sebelum sistem diterapkan.

a. Biaya pembelian perangkat keras

- 1 Unit PC = Rp. 3.500.000,-
- 1 PC untuk bag. akademik = Rp. 3.500.000,- = Rp. 3.500.000,-
- 1 PC untuk bag. keuangan = Rp. 3.500.000,- = Rp. 3.500.000,-
- 1 PC untuk sistem integrasi = Rp. 3.500.000,- = Rp. 3.500.000,- +
- Total pembelian perangkat keras = Rp. 10.500.000,-

b. Biaya peralatan jaringan

- Switch 12 V = Rp. 700.000,-
- Kabel jaringan = RP. 400.000,-
- Pin rj45 = Rp. 100.000,- +
- Total biaya peralatan jaringan = Rp. 1.200.000,-

c. Biaya instalasi perangkat keras + jaringan

➤ Biaya instalasi	= Rp. 500.000,-
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 2px;"/> +
Total biaya pengadaan	=Rp. 12.200.000,-

6.1.3.1.2 Biaya Persiapan Operasi (*Star-up Cost*)

Merupakan biaya yang berhubungan dengan semua biaya untuk membuat system siap untuk dioperasikan. Biaya-biaya ini juga biasanya merupakan biaya-biaya yang terjadi di awal-awal tahun sebelum sistem dioperasikan.

a. Biaya pembuatan perangkat lunak sistem

➤ Biaya analis dan perancangan sistem	= Rp. 4.000.000,-
➤ Biaya programing	= <u>Rp. 3.000.000,-</u> +
Total biaya pembuatan perangkat lunak	= Rp. 7.000.000,-

Untuk biaya analis dan programmer dibuat berdasarkan gaji seorang analis dan seorang programmer dengan lama pengerjaan selama 1 bulan.

b. Biaya masa pemeliharaan sistem

➤ Biaya pemeliharaan sistem 1 tahun	= Rp. 2.000.000,-
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 2px;"/> +

Total biaya persiapan operasi	= Rp 9.000.000,-
--------------------------------------	-------------------------

6.1.3.1.3 Biaya Operasi dan Biaya Perawatan (*Ongiong Cost dan Maintenance Cost*)

Biaya operasi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan system supaya system dapat beroperasi sedangkan biaya perawatan adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk merawat system dalam masa operasinya.

a. Biaya teknisi

➤ Biaya teknisi tahun 1	= Rp. 1.500.000,-
➤ Biaya teknisi tahun 2	= Rp. 2.000.000,-
➤ Biaya teknisi tahun 3	= Rp. 2.000.000,-

b. Biaya overhead / operasional sekolah

Biaya overhead tiap tahunnya naik sebesar 25 %

- Biaya kertas tahun 1 = Rp. 150.000,-
 - Biaya kertas tahun 2 naik 25% dari Rp.150.000,- = Rp. 187.500,-
 - Biaya kertas tahun 3 naik 25% dari Rp.187.500,- = Rp. 234.375,-
 - Penggunaan listrik 1 tahun
 - 1 unit PC = 350 watt
 - 3 unit PC = 1.050 watt = 1,05 kVA
 - Biaya / kwh = Rp. 200,-
 - Biaya beban / kVA = Rp. 2.980,-
 - 1 hari menyala 8 jam
- Pemakaian kwh :

$$\text{Jam nyala} = \frac{\text{xkwh}}{\text{daya tersambung(kVA)}}$$

$$8 = \frac{\text{xkwh}}{1,05.\text{kVA}}$$

- Besar pemakaian kwh / hari = $8 \times 1,05$ = 8,4 kwh
- Besar pemakaian kwh / bulan = $8,4 \times 24$ = 201,6 kwh
- Biaya pemakaian kwh / bulan = $\text{Rp. } 200 \times 201,6$ = Rp. 40.320,-
- Biaya beban / bulan = $1,05 \text{ kVA} \times \text{Rp. } 3000,-$ = Rp. 3.150
- Biaya Listrik / bulan = $\text{Rp. } 3.150,- + \text{Rp. } 40.320,-$ = Rp. 43.470,-
- Biaya listrik 1 tahun = $\text{Rp. } 43.470,- \times 12$ = Rp. 521.640,-

- Penggunaan listrik tahun 1 = Rp. 521.640,-
- Penggunaan listrik tahun 2
naik 25 % dari Rp. 521.640,- = Rp. 625.050,-
- Penggunaan listrik tahun 3
naik 25 % dari Rp. 625.050,- = Rp. 788.062,5,-

c. Biaya perawatan perangkat keras

- Biaya reparasi

➤ Tahun 1	= Rp. 300.000,-
➤ Tahun 2	= Rp. 300.000,-
➤ Tahun 3	= Rp. 400.000,-

- Biaya service

➤ Tahun 1	= Rp. 500.000,-
➤ Tahun 2	= Rp. 500.000,-
➤ Tahun 3	= Rp. 600.000,-

Total biaya operasi dan biaya perawatan

➤ Tahun 1	= Rp. 2.971.640,-
➤ Tahun 2	= Rp. 3.612.550,-
➤ Tahun 3	= Rp. 4.022.437,5,-

6.1.3.2 MANFAAT-MANFAAT

6.1.3.2.1 Keuntungan berwujud (*tangible benefits*)

Merupakan keuntungan yang berupa penghematan-penghematan atau peningkatan-peningkatan yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang.

a. Pengurangan-pengurangan biaya operasional sekolah

➤ Tahun 1	= Rp. 2.000.000,-
➤ Tahun 2 naik 25% dari Rp.2.000.000,-	= Rp..2.500.000,-
➤ Tahun 3 naik 25% dari Rp. 2.5000.000,-	= Rp. 3.125.000,-

b. Pengurangan kesalahan proses pencatatan

➤ Tahun 1	= Rp. 3.000.000,-
➤ Tahun 2 naik 25% dari Rp.3.000.000 ,-	= Rp. 3.750.000,-
➤ Tahun 3 naik 25% dari Rp.3.750.000,-	= Rp. 4.687.500,-

c. Penghematan waktu aktifitas sekolah

➤ Tahun 1	= Rp. 5.000.000,-
➤ Tahun 2 naik 25% dari Rp. 5.000.000,-	= Rp. 6.250.000,-
➤ Tahun 3 naik 25% dari Rp. 6.250.000,-	= Rp. 7.812.500,-

Total keuntungan berwujud

- Tahun 1 = Rp. 10.000.000,-
- Tahun 2 = Rp. 12.500.000,-
- Tahun 3 = Rp. 15.625.000,-

6.1.3.2.2 Keuntungan tak berwujud (*intangible benefits*)

Merupakan keuntungan-keuntungan yang sulit atau tidak mungkin diukur dalam bentuk satuan nilai uang. Karena keuntungan tak berwujud sulit diukur dalam satuan nilai uang maka cara pengukurannya dapat dilakukan dengan taksiran.

a. Peningkatan IPTEK, mutu pendidikan dan mutu sekolah

- Tahun 1 = Rp. 2.500.000,-
- Tahun 2 naik 25% dari Rp.2.500.000,- = Rp. 3.125.000,-
- Tahun 3 naik 25% dari Rp. 3.125.000,- = Rp. 3.906.250,-

b. Peningkatan kepercayaan dan profesionalitas dalam dunia pendidikan

- Tahun 1 = Rp. 3.500.000,-
- Tahun 2 naik 25% dari Rp. 3.500.000,- = Rp.4.375.000,-
- Tahun 3 naik 25% dari Rp. 4.375.000,- = Rp.5.468.750,-

Total keuntungan tak berwujud

- Tahun 1 = Rp. 6.000.000,-
- Tahun 2 = Rp. 7.500.000,-
- Tahun 3 = Rp. 9.375.000,-

6.1.4 Rancangan *Interface* Sistem Integrasi ERP

Adapun beberapa rancangan *interface* sistem terintegrasi ERP dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

6.1.4.1 Perancangan Menu Login Sistem Integrasi ERP

The image shows a wireframe of a login window. The window has a title bar with the text ':: MENU UTAMA LOGIN ::'. Below the title bar is a header section with a school logo on the left and the text '<GAMBAR HEADER SEKOLAH>' in the center. The main content area is a white rectangle with a black border, titled 'FORM LOGIN SISTEM INTEGRASI ERP'. Inside this rectangle, there are three input fields: 'User Name' with a placeholder '<Nama User>', 'Password' with a placeholder '<Passowrd>', and 'Hak Akses' with a dropdown menu. Below these fields are two buttons: 'LOGIN' and 'BATAL'.

Gambar 6.1 Perancangan Menu Login Sistem Integrasi ERP

Perancangan Antar muka *login* sistem yang bertujuan untuk memberikan hak akses bagi pengguna yang akan masuk ke dalam sistem ini. Semua pengguna harus login terlebih dahulu dengan cara mengetikkan *username*, *password* dan memilih hak akses sesuai dengan sistem yang dirancang yaitu Admin akademik, Guru Wali Kelas, Bendahara dan Kepala Sekolah. Setelah memilih salah satu hak akses yang ada, kemudian baru klik *login*.

6.1.4.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
[Administrasi sekolah]	[Pendaftaran Siswa]	[Mata Pelajaran]	[Tak Aktif]	[Laporan Akademik]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 6.2 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik

Perancangan Menu Utama dengan hak akses Admin Akademik terdiri dari beberapa menu yaitu :

1. Administrasi Sekolah, sub menunya berupa pengelolaan data login, data guru, data pegawai, data riwayat pendidikan guru, data ruang kelas, data inventaris kantor, data siswa dan data orang tua siswa.
2. Pendaftaran Siswa, sub menunya berupa pengelolaan data pendaftaran siswa dan data registrasi siswa baru.
3. Mata Pelajaran, sub menunya berupa pengelolaan data mata pelajaran, data jadwal mata pelajaran, data jadwal piket, data jadwal ujian dan data RPP.

Selain melakukan pengelolaan data di atas, Admin Akademik juga bisa melihat data Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

6.1.4.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Belajar Mengajar]	[Laporan Akademik]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Tidak Aktif]	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 6.3 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas

Perancangan menu utama hak akses Guru Wali Kelas pada sistem ini yaitu berupa sub menu Belajar Mengajar dan jika klik pengelolaan datanya terdiri dari data absensi siswa, data catatan disiplin, data ekstrakurikuler dan data nilai ujian. Selain itu Guru Wali Kelas juga dapat melihat Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

6.1.4.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah				Laporan	
(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tak Aktif)	[Laporan Akademik]	[Data RAPBS]	[Data Kas Masuk]	[Data Gaji Pegawai]	[Data Kas Keluar]	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 6.4 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara

Perancangan Menu utama Hak Akses Bendahara pada sistem yang dirancang ini terdiri dari beberapa menu, yaitu :

1. Data RAPBS, sub menunya berupa pengelolaan data RAPBS
2. Data Kas Masuk, sub menunya berupa pengelolaan data Kas Masuk
3. Data Gaji Pegawai, sub menunya berupa pengelolaan data Gaji Pegawai
4. Data Kas Keluar, sub menunya berupa pengelolaan data Kas Keluar

Selain itu hak akses Bendahara juga dapat melihat Laporan Akademik, Laporan Keuangan dan Laporan Sistem Informasi.

6.1.4.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah

:: Sistem Informasi Sekolah ::										
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>										
Sistem Akademik Sekolah					Sistem Keuangan Sekolah					Laporan
(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tak Aktif)	[Laporan Akademik]	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	(Tidak Aktif)	[Laporan Keuangan]	[Laporan Sistem Informasi]
:: Informasi Menu Utama										

Gambar 6.5 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah

Perancangan menu utama hak akses Kepala Sekolah yaitu dapat melihat semua laporan yang ada pada :

1. Sistem Akademik berupa laporan Akademik, yang jika diklik terdiri dari :
 - a. Laoporan Data Guru
 - b. Laoporan Data Pegawai Sekolah
 - c. Laoporan Data Riwayat Pendidikan
 - d. Laoporan Data Ruang Kelas
 - e. Laoporan Data Inventaris Kantor
 - f. Laoporan Data Siswa
 - g. Laoporan Data Orang Tua Siswa
 - h. Laoporan Data Pendaftaran
 - i. Laoporan Data Registrasi
 - j. Laoporan Data Mata Pelajaran
 - k. Laoporan Data Jadwal Mata Pelajaran
 - l. Laoporan Data Jadwal Piket Guru
 - m. Laoporan Data Jadwal ujian

- n. Laoporan Data RPP
 - o. Laoporan Data Absensi Siswa
 - p. Laoporan Data catatan Disiplin
 - q. Laoporan Data Ekstrakurikuler Siswa
 - r. Laoporan Data Nilai ujian
2. Sistem Keuangan berupa Laporan Keuangan, yang jika diklik terdiri dari :
 - a. Laporan Data RAPBS
 - b. Laporan Data Kas Masuk
 - c. Laporan Data Gaji/Pegawai
 - d. Laporan Data Kas Keluar
 3. Laporan berupa Laporan Sistem Informasi, yang jika diklik terdiri dari :
 - a. Laporan Data Siswa
 - b. Laporan Data Guru dan Pegawai
 - c. Laporan Data Keuangan

6.1.4.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru

Gamabar 6.6 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru

6.1.4.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Pegawai Sekolah

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 <GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup

:: Informasi Data Pegawai Sekolah

:: Form Input Data Pegawai Sekolah

NIP		Jenis kelamin	
Nama Lengkap		Tempat lahir	
Pendidikan		Tanggal Lahir	
jabatan		Golongan	
Alamat			
Telp			
Email			

Simpan Batal

<<TABEL DATA PEGAWAI SEKOLAH>>

Gamabar 6.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Pegawai Sekolah

6.1.4.8 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 <GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup

:: Informasi Data Riwayat Pendidikan Guru

:: Form Input Data Guru Riwayat Pendidikan Guru

NIP			
Nama Lengkap			
Alamat			

Dari Tahun		Nama sekolah	
Sampai Tahun		No Ijasah	
		kepala sekolah	

Simpan Batal

<<TABEL DATA RIWAYAT PENDIDIKAN GURU>>

Gamabar 6.8 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru

6.1.4.9 Perancangan Antar Muka Informasi Data Ruang Kelas

:: Sistem Akademik Sekolah ::											
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>											
[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]											
	Menu Utama	Data Baru	Ubah Data	Cari Data	Hapus Data	Refresh Data	Detak Data	Tutup			
:: Informasi Data Ruang Belajar											
<div> <div> :: Form Input Data Ruang Belajar </div> <div> <div>Nama Lokal</div> <div>No Ruang</div> <div>Deskripsi</div> </div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div> <div>Simpan</div> <div>Batal</div> </div> </div> <div> <div><<TABEL DATA RUANG BELAJAR>></div> </div>											

Gambar 6.9 Perancangan Antar Muka Informasi Data Ruang Kelas

6.1.4.10 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor

:: Sistem Akademik Sekolah ::											
<GAMBAR HEADER SEKOLAH>											
[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]											
	Menu Utama	Data Baru	Ubah Data	Cari Data	Hapus Data	Refresh Data	Detak Data	Tutup			
:: Informasi Data Inventaris Kantor											
<div> <div> :: Form Input Data Inventaris Kantor </div> <div> <div>Nama Inventaris</div> <div>Letak</div> <div>Tanggal Beli</div> <div>Jenis Inventaris</div> <div>Taksiran Harga</div> <div>Taksir. Penyusut</div> <div>Keterangan</div> <div>Foto</div> </div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div> <div>Simpan</div> <div>Batal</div> </div> </div> <div> <div><<TABEL DATA INVENTARIS KANTOR>></div> </div>											

Gambar 6.10 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor

6.1.4.11 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

[Menu Utama](#)
[Data Baru](#)
[Ubah Data](#)
[Cari Data](#)
[Hapus Data](#)
[Refresh Data](#)
[Detak Data](#)
[Tutup](#)

:: Informasi Data Siswa

:: Form Input Data Siswa

NIS	<input type="text"/>	Tempat Lahir	<input type="text"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>	Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Tahun Masuk	<input type="text"/>	Alamat	<input type="text"/>
Tgl Daftar	<input type="text"/>	Telp	<input type="text"/>
Kelamin	<input type="text"/>	Golongan Darah	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>		

<<TABEL DATA SISWA>>

Gambar 6.11 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa

6.1.4.12 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

[Menu Utama](#)
[Data Baru](#)
[Ubah Data](#)
[Cari Data](#)
[Hapus Data](#)
[Refresh Data](#)
[Detak Data](#)
[Tutup](#)

:: Informasi Data Orang Tua Siswa

:: Form Input Data Orang Tua Siswa

NIS	<input type="text"/>		
Nama Lengkap	<input type="text"/>		
Tahun Masuk	<input type="text"/>		

Nama Ayah	<input type="text"/>	Pekerjaan Ibu	<input type="text"/>
Nama Ibu	<input type="text"/>	Tpt Lahir Ayah	<input type="text"/>
Alamat Ayah	<input type="text"/>	Tgl Lahir Ayah	<input type="text"/>
Alamat Ibu	<input type="text"/>	Tpt Lahir Ibu	<input type="text"/>
Status Anak	<input type="text"/>	Tgl Lahir Ibu	<input type="text"/>
Pekerjaan Ayah	<input type="text"/>		

<<TABEL DATA ORANG TUA SISWA>>

Gambar 6.12 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa

6.1.4.13 Perancangan Antar Muka Informasi data Mata Pelajaran

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 _ X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

Menu Utama	Data Baru	Ubah Data	Cari Data	Hapus Data	Refresh Data	Detak Data	Tutup
----------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	--------------	------------	-------

:: Informasi Data Mata Pelajaran

:: Form Input Data Mata Pelajaran

Mata Pelajaran
Kelas
Catatan

<<TABEL DATA MATA PELAJARAN>>

Gambar 6.13 Perancangan Antar Muka Informasi data Mata Pelajaran

6.1.4.14 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 _ X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

Menu Utama	Data Baru	Ubah Data	Cari Data	Hapus Data	Refresh Data	Detak Data	Tutup
----------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	--------------	------------	-------

:: Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran

:: Form Input Data Jadwal Mata Pelajaran

Mata Pelajaran
Kelas
Ruang
Hari
Jam
Catatan

<<TABEL DATA JADWAL MATA PELAJARAN>>

Gamabar 6.14 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran

6.1.4.15 Peranacangan Antar Muka Informasi Data Jadwal ujian

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 _ X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

[Menu Utama](#)
[Data Baru](#)
[Ubah Data](#)
[Cari Data](#)
[Hapus Data](#)
[Refresh Data](#)
[Detak Data](#)
[Tutup](#)

:: Informasi Data Jadwal Ujian Mata Pelajaran

:: Form Input Data Jadwal Ujian Mata Pelajaran

Mata Pelajaran
 Kelas
 Ruang
 Hari
 Jam
 Catatan

<<TABEL DATA JADWAL UJIAN MATA PELAJARAN>>

Gambar 6.15 Peranacangan Antar Muka Informasi Data Jadwal ujian

6.1.4.16 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data jadwal Piket Guru

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 _ X

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Administrasi sekolah\]](#)
[\[Pendaftaran Siswa\]](#)
[\[Mata Pelajaran\]](#)
[\[Belajar Mengajar\]](#)
[\[Laporan\]](#)

[Menu Utama](#)
[Data Baru](#)
[Ubah Data](#)
[Cari Data](#)
[Hapus Data](#)
[Refresh Data](#)
[Detak Data](#)
[Tutup](#)

:: Informasi Data Jadwal Piket Guru

:: Form Input Data Jadwal Piket Guru

Nama Guru
 Hari
 Jam
 Catatan

<<TABEL DATA JADWAL PIKET GURU>>

Gambar 6.16 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data jadwal Piket Guru

6.1.4.17 Perancangan Antar Muka Informasi Data Rencana Program Pengajaran

Gamabar 6.17 Perancangan Antar Muka Informasi Data Rencana Program Pengajaran

6.1.4.18 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa

Gambar 6.18 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa

6.1.4.19 Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 <GAMBAR HEADER SEKOLAH>
 [Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]
 Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup
 :: Informasi Data Catatan Disiplin Siswa
 :: Form Input Data Catatan Disiplin Siswa
 NIS
 Nama Lengkap
 Catatan Disiplin
 Sangsi
 Hari
 Tanggal
 Simpan Batal
 <<TABEL DATA CATATAN DISIPLIN SISWA>>

Gambar 6.19 Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa

6.1.4.20 Perancangan Antar Muka Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::
 <GAMBAR HEADER SEKOLAH>
 [Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]
 Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup
 :: Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa
 :: Form Input Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa
 NIS
 Nama Lengkap
 Nama Kegiatan
 Hasil Prestasi
 Catatan
 Simpan Batal
 <<TABEL DATA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SISWA>>

Gambar 6.20 Perancangan Antar Muka Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

6.1.4.21 Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa

:: Sistem Akademik Sekolah ::

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Administrasi sekolah] [Pendaftaran Siswa] [Mata Pelajaran] [Belajar Mengajar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Ubah Data Cari Data Hapus Data Refresh Data Detak Data Tutup

:: Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa

:: Form Input Data Nilai Siswa

NIS

Nama Lengkap

Mata Pelajaran

Kelas

Nilai

Simpan Batal

<<TABEL DATA NILAI SISWA>>

Gambar 6.21 Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa

6.1.4.22 Perancangan Antar Muka Basis Data RAPBS

:: Sistem Keuangan Sekolah ::

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Data Login] [Data RAPBS] [Data Kas Masuk] [Data Gaji Pegawai] [Data Kas Keluar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Cari Data Cetak Data

:: Informasi Data Guru

:: Form Input Data RAPBS

ID RAPBS

Nomor

Tanggal

Rincian Biaya

Realiasi Biaya

Anggaran Masuk

Biaya Keluar

Catatan

Refresh

Simpan

Hapus

Keluar

<<TABEL DATA RAPBS>>

Gamabar 6.22 Perancangan Antar Muka Basis Data RAPBS

6.1.4.23 Perancangan Basis Data Kas Masuk

:: Sistem Keuangan Sekolah :: [_] [X]

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Data Login] [Data RAPBS] [Data Kas Masuk] [Data Gaji Pegawai] [Data Kas Keluar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Cari Data Cetak Data

:: Informasi Data Pegawai Sekolah

:: Form Input Data Kas Masuk

ID Kas Masuk	<input type="text"/>	<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>
Tanggal	<input type="text"/>	
BOS	<input type="text"/>	
Dana Rutin	<input type="text"/>	
Jenis kas	<input type="text"/>	
Jumlah	<input type="text"/>	
Catatan	<input type="text"/>	

<<TABEL DATA KAS MASUK>>

Gambar 6.23 Perancangan Basis Data Kas Masuk

6.1.4.24 Perancangan Antar Muka Informasi Data Gaji Pegawai

:: Sistem Keuangan Sekolah :: [_] [X]

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[Data Login] [Data RAPBS] [Data Kas Masuk] [Data Gaji Pegawai] [Data Kas Keluar] [Laporan]

Menu Utama Data Baru Cari Data Cetak Data

:: Informasi Data Gaji Pegawai Sekolah

:: Form Input Data Gaji Pegawai Sekolah

NIP	<input type="text"/>	<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>	
Alamat	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
ID Gaji Pegawai	<input type="text"/>	
Tanggal	<input type="text"/>	
Jumlah	<input type="text"/>	
Catatan	<input type="text"/>	

<<TABEL DATA GAJI PEGAWAI SEKOLAH>>

Gambar 6.24 Perancangan Antar Muka Informasi Data Gaji Pegawai

6.1.4.25 Perancangan Antar Muka Basis Data Kas Keluar

Sistem Keuangan Sekolah

<GAMBAR HEADER SEKOLAH>

[\[Data Login\]](#) [\[Data RAPBS\]](#) [\[Data Kas Masuk\]](#) [\[Data Gaji Pegawai\]](#) [\[Data Kas Keluar\]](#) [\[Laporan\]](#)

Menu Utama

Data BaruCari DataCetak Data

Informasi Data Kas Keluar

Form Input Data Kas Keluar

ID Kas keluar

Tanggal

Jenis_kas

Jumlah

Catatan

Refresh

Simpan

Hapus

Keluar

<<TABEL DATA KAS KELUAR>>

Gambar 6.25 Perancangan Antar Muka Basis Data Kas Keluar

VI-22

BAB VII

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Dari tugas akhir ini, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada perancangan ini menghasilkan *interface* Sistem Akademik dan Sistem Keuangan Sekolah
2. Perancangan ini menghasilkan *interface* Sistem Integrasi ERP
3. Sulitnya mencari data-data pada Sistem Akademik dan Keuangan yang bisa dipakai bersama untuk merancang *database* terintegrasi.

6.2. Saran

Agar sistem yang dirancang ini dapat bermanfaat baik untuk sekarang maupun akan datang, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Karena Sistem yang dirancang hanya berupa *Interface* Sistem, maka dapat dilanjutkan lagi pengembangan analisa sistemnya sampai implementasi sistem.
2. Sistem yang dirancang ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan modul-modul lain, seperti : modul kepegawaian, modul pustakawan sekolah, modul guru bimbingan/konseling, dan modul laboran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhewanto, wawan dan Falahah. ERP (*Enterprise Resource Planning*)Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis, Informatika Bandung,2007
- Gusnita,Yulia. Sistem Informasi Manajemen Perencanaan Sumber daya perusahaan studi kasus pada PT. Perkebunan Nusantara V. Fakultas Sains dan Teknologi, 2007
- Hanif. Al Fatta, Analisis dan perancangan sistem informasi, yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2007
- Hertina, Deshinta, *Software* Sistem Informasi Manajemen Sekolah Yang Terintegrasi, *Articles Kamadeva Software Develover. (On Line) www.kamadeva.com* 25 November 2008
- HM, Jogyianto, *Analisis dan Disain Sistem informasi*, Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2003
- Kadir, Abdul, pengenalan sistem informasi, Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2007
- Rachdian, Muh.Ibnu Choldun. Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan mengimplementasikan ERP. Bandung, 2006
- Wati, Lina, ERP Infrastruktur Vital sebuah Industri. Artikel Populer Ilmu computer.com, 2006
- Wijarnako, Fuad. Desain dan Studi Kelayakan Penerapan Sistem Mobile-Payment Di Kampus ITS <http://www.si.its.ac.id/Penelitian/JURNAL/Fuad.pdf> 18 Februari 2010

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Rinci	A-1
B. Daftar Wawancara Penelitian	B-1
C. Visi Dan Misi SMP Negeri 1 Kuala Cenaku	C-1
D. Simbol	D-1

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Metodologi Penelitian Analisa dan Perancangan Sistem	
Informasi Sekolah	III-1
4.1 Identifikasi Personil Kunci	IV-9
4.2 Keterangan Proses pada DFD level 1	IV-25
4.3 Keterangan Aliran Data pada Level 1	IV-26
4.4 Keterangan Proses Pada DFD Level 1 Sistem Keuangan Sekolah.....	IV-29
4.5 Keterangan Aliran Data pada Level 1 Sistem Keuangan Sekolah..	IV-29
4.6 Keterangan Proses Pada DFD Level 1 Sistem Integrasi ERP.....	IV-33
4.7 Keterangan Aliran Data pada Level 1 Sistem Integrasi ERP	IV-34
4.8 Keterangan Entitas Pada Sistem Akademik Sekolah	IV-37
4.9..... Keterangan Hubungan Pada ERD Sistem Akademik Sekolah	.. IV-40
4.10 Keterangan Entitas Pada Sitem Keuangan Sekolah.	IV-41
4.11 Keterangan Hubungan Pada ERD Sistem Keuangan Sekolah	IV-42
4.12 Keterangan Entitas Pada ERD Sitem Integrasi ERP	IV-45
4.13 Keterangan Hubungan Pada ERD Sistem Integrasi ERP	IV-46
5.1 <i>Login</i>	V-1
5.2 Guru	V-2
5.3 Pegawai Sekolah	V-2
5.4 Riwayat Pendidikan	V-3
5.5 Ruang Kelas	V-4
5.6 Inventaris Kantor	V-4
5.7 Siswa	V-5
5.8 Orang Tua Siswa	V-5
5.9 Pendaftaran	V-6
5.10 Registrasi	V-6
5.11 Mata Pelajaran	V-7
5.12 Jadwal Mata Pelajaran	V-7
5.13 Jadwal Piket Guru	V-8
5.14 Jadwal Ujian	V-9
5.15 RPP	V-9
5.16 Absensi Siswa	V-10
5.17 Catatan Disiplin	V-10
5.18 Ekstrakurikuler Siswa	V-11

5.19	Nilai Ujian	V-12
5.20	<i>Login</i>	V-12
5.21	RAPBS	V-13
5.22	Kas Masuk	V-13
5.23	Gaji Pegawai	V-14
5.24	Gaji Guru	V-14
5.25	Kas Keluar	V-15
5.26	<i>Login</i>	V-15
5.27	Laporan Data Siswa	V-16
5.28	Laporan Data Guru	V-16
5.29	Laporan Data Tujangan Gaji	V-17
5.30	Laporan Data Kas Masuk Kas Keluar	V-18
5.31	Laporan Data Inventaris	V-18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Konsep Dasar ERP	II-2
2.2 Arsitektur ERP	II-6
2.3 Pendekatan Implementasi ERP	II-10
4.1 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang Berjalan pada Bagian Akademik	IV-5
4.2 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang Berjalan pada Bagian Keuangan	IV-6
4.3 <i>Context Diagram</i> pada Sistem Akademik Sekolah	IV-23
4.4 Data Flow Diagram Pada Sistem Akademik Sekolah	IV-25
4.5 <i>Context Daiaggram</i> Pada Sistem Keuangan Sekolah	IV-27
4.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Sistem Keuangan Sekolah	IV-28
4.7 <i>Context Daiaggram</i> Pada Sistem Integrasi ERP	IV-30
4.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada Sistem Integrasi ERP	IV-32
4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Akademik Sekolah	IV-36
4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Keuangan Sekolah	IV-41
4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Integrasi ERP	IV-44
4.12 <i>Flowchart System</i> Akademik Sekolah.....	IV-48
4.13 <i>Flowchart System</i> Keuangan Sekolah	IV-50
4.14 Bagan Alir Sistem Integrasi ERP	IV-52
5.1 Struktur Menu Sistem Akademik Sekolah	V-20
5.2 Struktur Menu Sistem Keuangan Sekolah	V-21
5.3 Struktur Menu Sistem Integrasi ERP	V-22
5.4 Perancangan Menu <i>Login</i> sistem	V-23
5.5 Perancangan Menu Menu Utama Hak Akses Bagian Administrasi Sekolah	V-24
5.6 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru kelas	V-25
5.7 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Guru	V-26
5.8 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Pegawai Sekolah	V-27
5.9 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Riwayat Pendidikan Guru	V-28
5.10 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Ruang Kelas	V-29
5.11 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Inventaris Kantor.....	V-30
5.12 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Siswa	V-31
5.13 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Orang Tua Siswa	V-32

5.14 Perancangan Antar Muka Informasi Data Mata Pelajaran	V-33
5.15 Perancangan Antar Muka Informasi Data Jadwal Mata Pelajaran	V-34
5.16 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Jadwal Ujian	V-35
5.17 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Jadwal Piket Guru	V-36
5.18 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Rencana Program Pengajaran	V-37
5.19 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Absensi Siswa	V-38
5.20 Perancangan Antar Muka Informasi Data Catatan Disiplin Siswa.....	V-39
5.21 Perancangan Antar Muka Informasi Data Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa	V-40
5.22 Perancangan Antar Muka Informasi Data Nilai Siswa	V-41
5.23 Perancangan Menu <i>Login</i> Sistem	V-42
5.24 Perancangan Menu Utama Sistem Keuangan Sekolah	V-43
5.25 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data <i>Login</i>	V-44
5.26 Perancangan Antar Muka Informasi Basis data RAPBS	V-45
5.27 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Masuk	V-46
5.28 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Gaji Pegawai	V-47
5.20 Perancangan Antar Muka Informasi Basis Data Kas Keluar	V-48
5.30 Perancangan Antar Muka Informasi Laporan Sistem Keuangan Sekolah	V-49
5.31 Perancangan Menu Login Sistem Integrasi ERP	V-56
5.32 Perancangan Menu Utama Hak Akses Admin Akademik	V-57
5.33 Perancangan Menu Utama Hak Akses Guru Wali Kelas	V-58
5.34 Perancangan Menu Utama Hak Akses Bendahara	V-59
5.35 Perancangan Menu Utama Hak Akses Kepala Sekolah	V-60

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Pasir Kemilu Kecamatan Rengat Kabupaten Indragiri Hulu, 09 April 1985 dari Ayahanda Tutanto, SE dan Ibunda Sulasih yang beralamat di Jl. Hang Tuah Sei. Beringin, Rengat, Indragiri Hulu. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Email : rikaanggraeni2912@yahoo.com
HP : 081371113416.

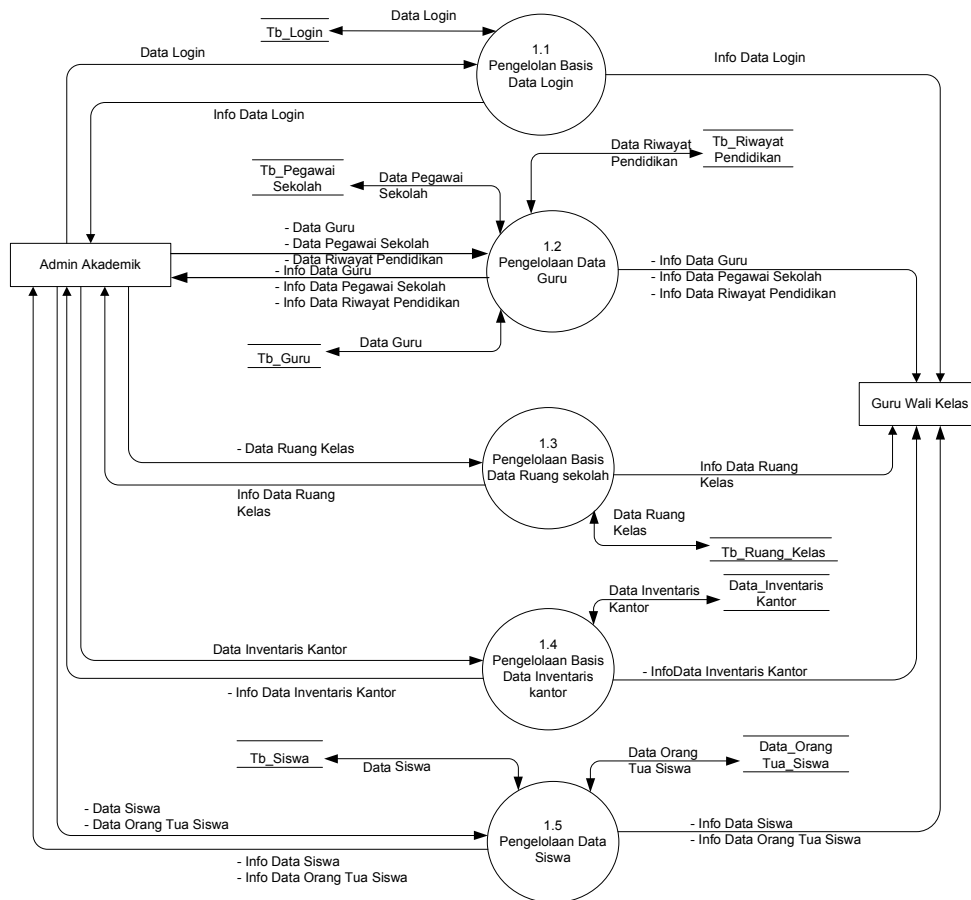
Riwayat pendidikan yang telah diikuti dimulai pada SD Negeri 031 Pasir Kemilu, Rengat pada tahun 1991 – 1997 dan dilanjutkan di SLTP Negeri 3 Rengat tahun 1997 – 2000. Setamat SLTP dilanjutkan di SMU Negeri 2 Rengat hingga tahun 2003. Pada tahun 2003 kuliah di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul Tugas Akhir : ”Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) Studi Kasus : Pada SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, Kabupaten Indragiri Hulu” dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

LAMPIRAN A

DATA FLOW DIAGRAM (DFD) RINCI

A.1 DFD Level 2 Sistem Akademik Sekolah

A.1.1 Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Administrasi Sekolah



Gambar A.1 DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Administrasi Sekolah

Tabel A.1 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 1:

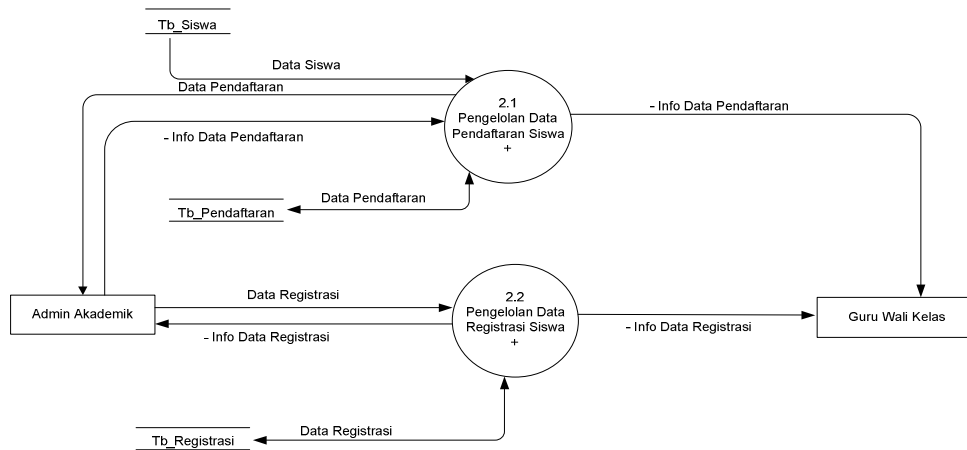
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Login	<ul style="list-style-type: none"> – Data Proyek – Data Periode Bulan 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Proyek – Info Data Periode Bulan 	Proses untuk pengelolaan Data Login

2	Pengelolaan Data Guru	<ul style="list-style-type: none"> – Data Guru – Data Pegawai Sekolah – Data Riwayat Pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Guru – Info Data Pegawai Sekolah – Info Data Riwayat Pendidikan – 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Guru
3	Pengelolaan Basis Data Ruang Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> – Data Ruang Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Ruang Kelas 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Ruang Sekolah
4	Pengelolaan Basis Data Inventaris kantor	<ul style="list-style-type: none"> – Data Inventaris Kantor 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Inventaris Kantor 	Proses untuk melakukan pengelolaan Basis Data Inventaris kantor
5	Pengelolaan Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Data Siswa – Data Orang Tua Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Siswa – Info Data Orang Tua Siswa 	Proses untuk melakukan pengelolaan Basis Data Data Siswa

Tabel A.2 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 1:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Login	Log in nama dan password
2	Data Guru	Input data guru
3	Data Pegawai Sekolah	Input data pegawai sekolah
4	Data Riwayat Pendidikan	Input data riwayat pendidikan
5	Data Ruang Kelas	Input data ruang kelas
6	Data Inventaris Kantor	Input data inventaris kantor
7	Data Siswa	Input data siswa
8	Data orang Tua Siswa	Input data orang tua siswa

A.1.2 Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Pendaftaran Siswa



Gambar A.2 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Pendaftaran Siswa

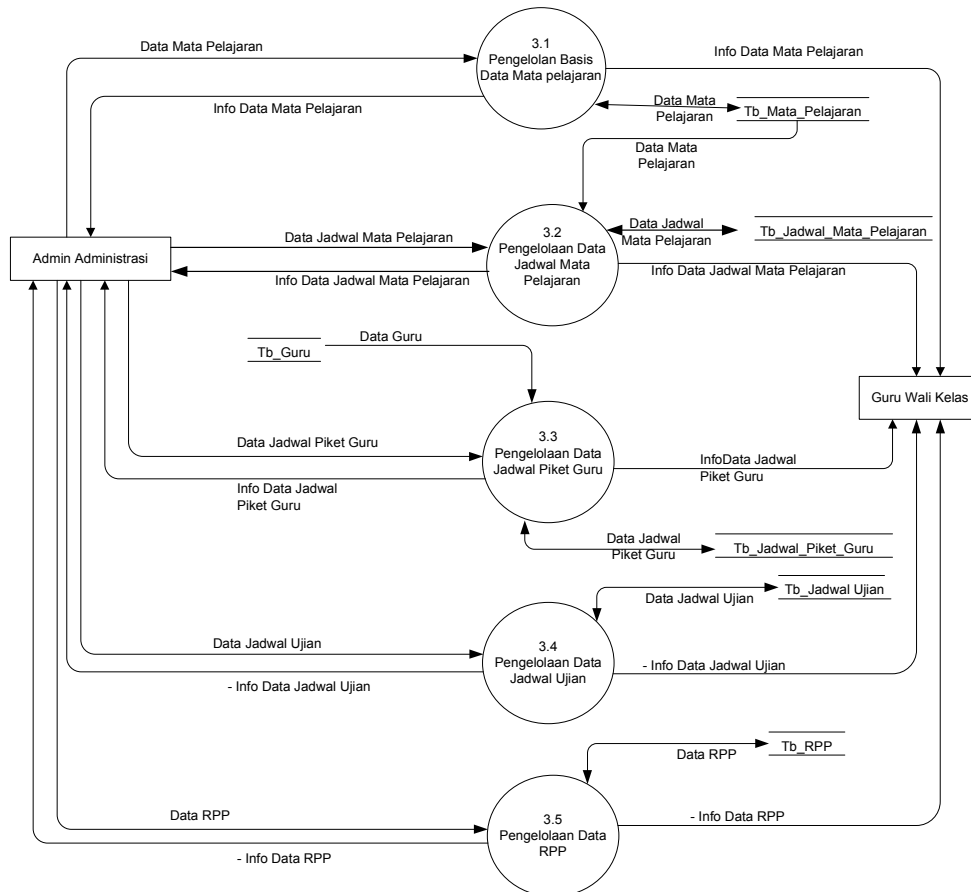
Tabel A.3 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Pendaftaran Siswa	– Data Pendaftaran	– Info Data Pendaftaran	Proses untuk melakukan pengelolaan Pendaftaran Siswa
2	Pengelolaan Data Registrasi Siswa	– Data Registrasi	– Info Data Registrasi	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Registrasi Siswa

Tabel A.4 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Pendaftaran	Input data pendaftaran siswa baru
2	Data Registrasi	Input data registrasi siswa baru

A.1.3 Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Mata Pelajaran



Gambar A.3 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Mata Pelajaran

Tabel A.5 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 3:

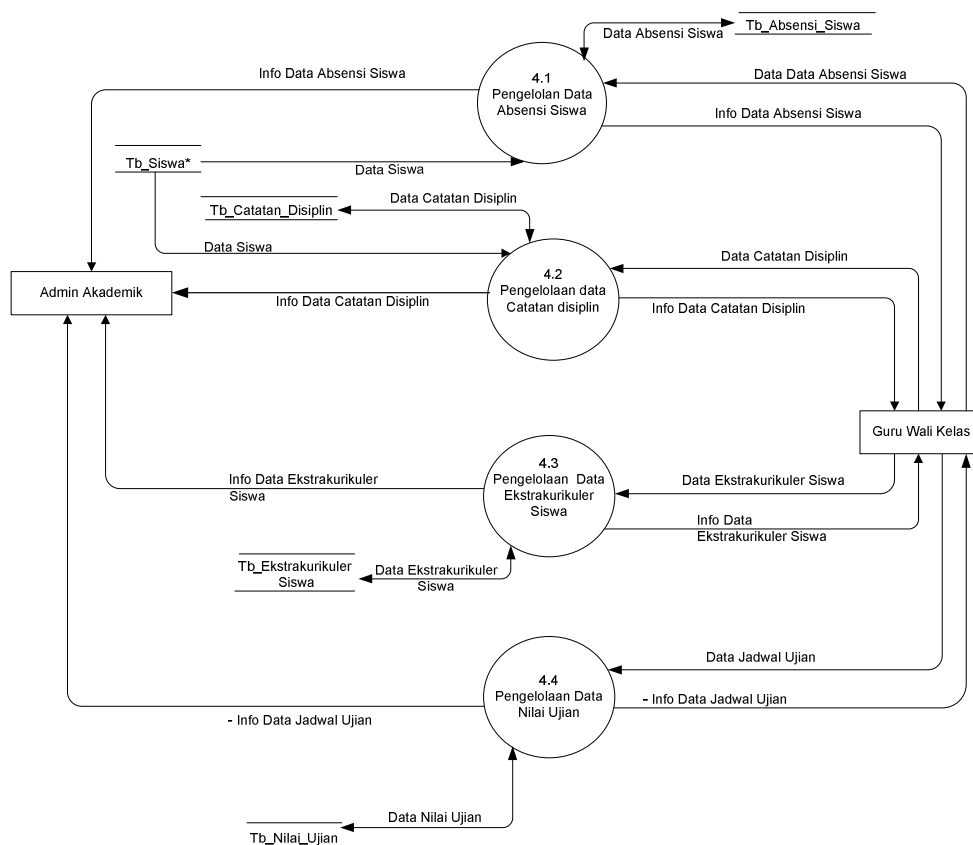
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Basis Data Mata Pelajaran	– Data Mata Pelajaran	– Info Mata Pelajaran	Proses untuk melakukan cross check jadwal pengadaan dan pengadaan material
2	Pengelolaan Data Jadwal Mata Pelajaran	– Data Jadwal Mata Pelajaran	– Info Data Jadwal Mata Pelajaran	Proses untuk melakukan Jadwal Mata Pelajaran
3	Pengelolaan Data Jadwal Piket Guru	– Data Jadwal Piket Guru	– Info Data Jadwal Piket Guru Material	Proses untuk melakukan Data Jadwal Piket Guru
4	Pengelolaan	– Data Jadwal	– Info Data Jadwal	Proses untuk

	Data Jadwal Ujian	Ujian	Ujian	melakukan Data Jadwal Ujian
5	Pengelolaan Data RPP	– Data RPP	– Info Data RPP	Proses untuk melakukan Data RPP

Tabel A.6 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 3:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Mata Pelajaran	Input data mata pelajaran
2	Data Jadwal Mata Pelajaran	Input data jadwal mata pelajaran
3	Data Jadwal Piket Guru	Input data jadwal piket guru
4	Data Jadwal Ujian	Input data jadwal ujian
5	Data RPP	Input data RPP (Rencana Program Pengajaran)

A.1.4 Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Belajar Mengajar



Gambar A.4 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Belajar Mengajar

Tabel A.7 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 4:

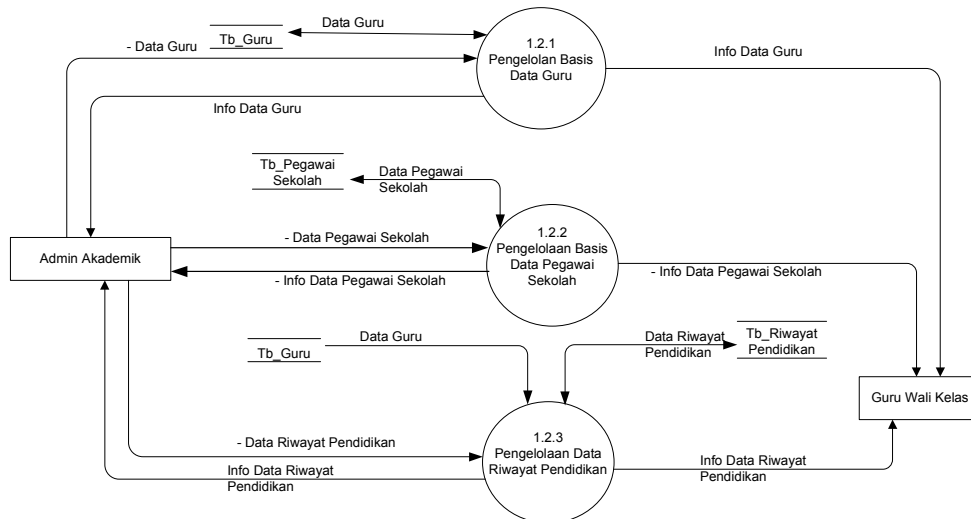
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Absen Siswa	– Data Absen Siswa	– Info Data Absen Siswa	Proses untuk melakukan Data Absen Siswa
2	Pengelolaan Data Catatan Disiplin	– Data Catatan Disiplin	– Info Data Catatan Disiplin	Proses untuk melakukan Data Catatan Disiplin
3	Pengelolaan Data Ekstra kurikuler Siswa	– Data Ekstra kurikuler Siswa	– Info Data Ekstra kurikuler Siswa	Proses untuk melakukan Data Ekstra kurikuler Siswa
4	Pengelolaan Data Nilai Ujian	– Data Nilai Ujian	– Info Data Nilai Ujian	Proses untuk melakukan Data Nilai Ujian

Tabel A.8 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 4:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Absensi Siswa	Input data absensi siswa
2	Data Catatan Disiplin	Input data catatan disiplin
3	Data Ekstrakurikuler Siswa	Input data ekstrakurikuler siswa
4	Data Nilai Ujian	Input data nilai ujian

A.2 DFD Level 3 Sistem Akademik Sekolah

A.2.1 Level 3 Proses 1.2 Pengelolaan Data Guru



Gambar A.6 DFD Level 3 Proses 1.2 Pengelolaan Data Guru

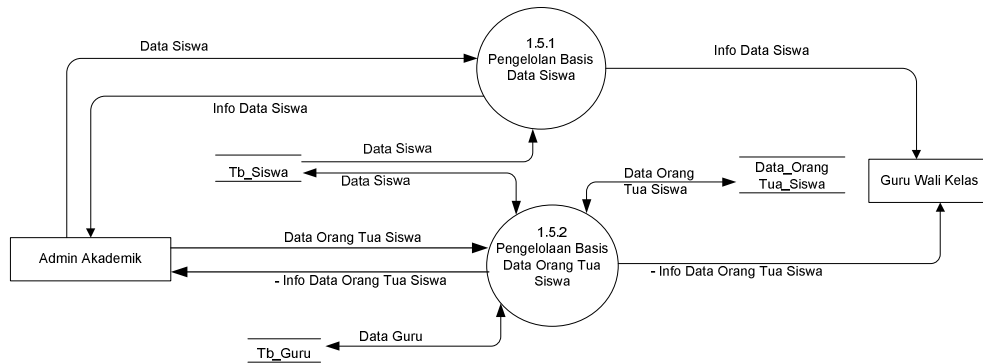
Tabel A.11 Keterangan proses pada DFD level 3 proses 1.2:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Basis Data Guru	– Data Guru	– Info Data Guru	Proses untuk melakukan Basis Data Guru
2	Pengelolaan Basis Data Pegawai Sekolah	– Data Pegawai Sekolah	– Info Data Pegawai Sekolah	Proses untuk melakukan Basis Data Pegawai Sekolah
3	Pengelolaan Data Riwayat Pendidikan	– Data Riwayat Pendidikan	– Info Data Riwayat Pendidikan	Proses untuk melakukan Data Riwayat Pendidikan

Tabel A.12 Keterangan Aliran data pada DFD level 3 proses 1.2:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Guru	Data identifikasi uru
2	Data Pegawai Sekolah	Data identifikasi Pegawai Sekolah
3	Data Riwayat Pendidikan	Data identifikasi Riwayat Pendidikan

A.2.2 Level 3 Proses 1.5 Pengelolaan Data Siswa



Gambar A.7 DFD Level 3 Proses 1.5 Pengelolaan Data Siswa

Tabel A.13 Keterangan proses pada DFD level 3 proses 1.5:

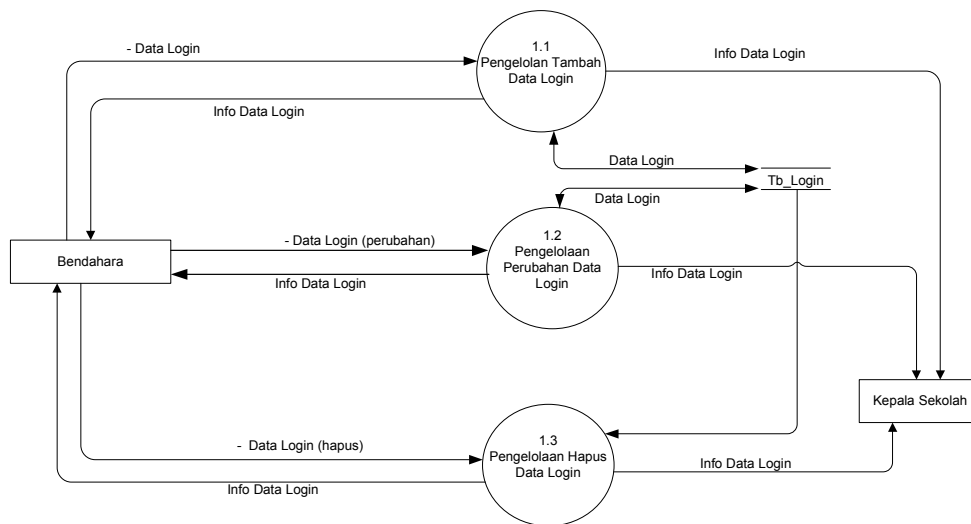
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Basis Data Siswa	– Data Siswa	– Info Data Siswa	Proses untuk pengelolaan Data Siswa
2	Pengelolaan Basis Data Orang Tua siswa	– Data Orang Tua siswa	– Info Data Orang Tua siswa	Proses untuk pengelolaan Data Orang Tua siswa

Tabel A.14 Keterangan Aliran data pada DFD level 3 proses 1.5:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Siswa	Input data siswa
2	Data orang Tua Siswa	Input data orang tua siswa

A.3 DFD Level 2 Sistem Keuangan Sekolah

A.3.1 Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Login



Gambar A.8 DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Login

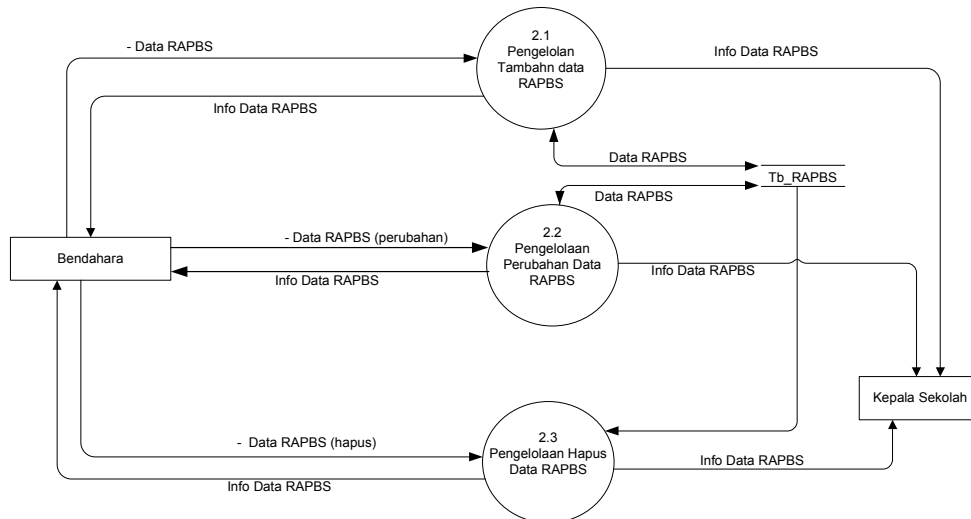
Tabel A.15 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 1:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data Login	– Data Login	– Info Data Login	Pengelolaan tambah data login
2	Pengelolaan Perubahan Data Login	– Data Login	– Info Data Login	Pengelolaan perubahan data login
3	Pengelolaan Hapus Data Login	– Data Login	– Info Data Login	Pengelolaan hapus data login

Tabel A.16 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 1:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Login	Input data login

A.3.2 Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data RAPBS



Gambar A.9 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data RAPBS

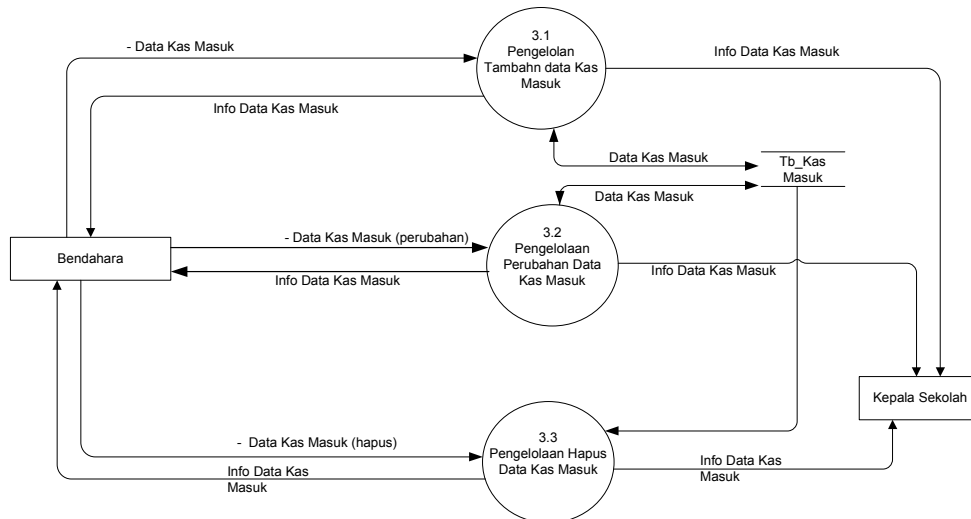
Tabel A.17 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data RAPBS	– Data RAPBS	– Info Data RAPBS	Pengelolaan Tambah data RAPBS
2	Pengelolaan Perubahan Data RAPBS	– Data RAPBS	– Info Data RAPBS	Pengelolaan Perubahan Data RAPBS
3	Pengelolaan Hapus Data RAPBS	– Data RAPBS	– Info Data RAPBS	Pengelolaan Hapus Data RAPBS

Tabel A.18 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama	Deskripsi
1	Data RAPBS	Input data RAPBS

A.3.3 Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Kas Masuk



Gambar A.10 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Kas Masuk

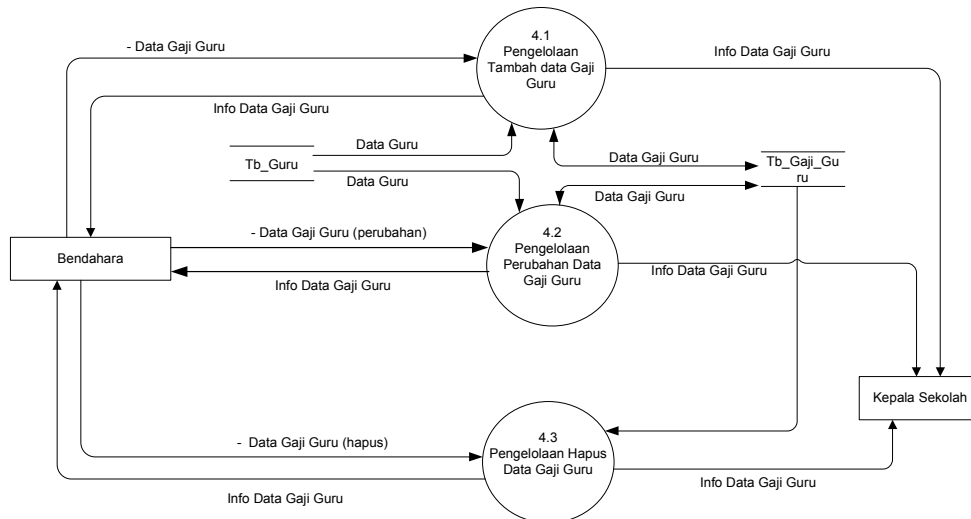
Tabel A.19 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 3:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data Kas Masuk	– Data Kas Masuk	– Info Data Kas Masuk	Pengelolaan Tambah data Kas Masuk
2	Pengelolaan Perubahan Data Kas Masuk	– Data Kas Masuk	– Info Data Kas Masuk	Pengelolaan Perubahan Data Kas Masuk
3	Pengelolaan Hapus Data Kas Masuk	– Data Kas Masuk	– Info Data Kas Masuk	Pengelolaan Hapus Data Kas Masuk

Tabel A.20 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 3:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Kas Masuk	Input data Kas Masuk

A.3.4 Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Gaji Guru



Gambar A.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Gaji Pegawai

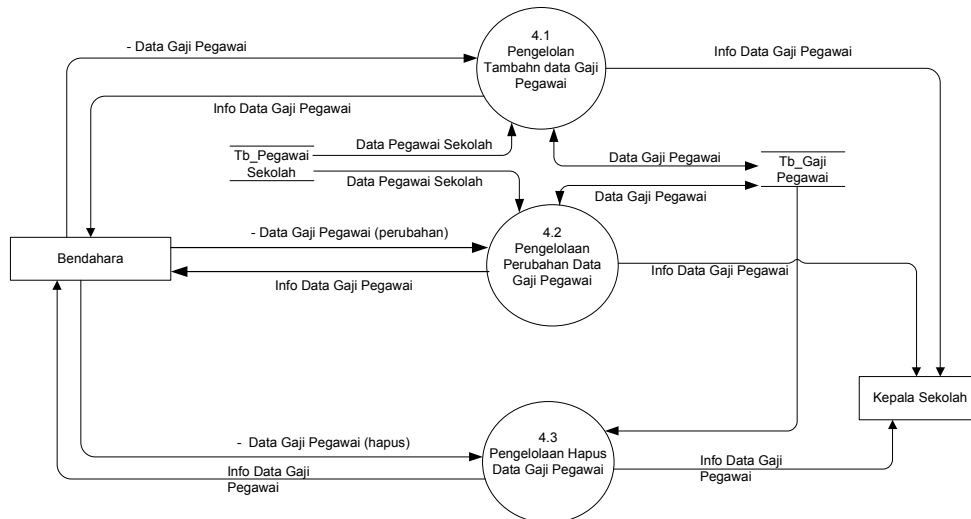
Tabel A.21 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 4:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data Gaji Guru	– Data Gaji Guru	– Info Data Gaji Guru	Pengelolaan Tambah data Gaji Guru
2	Pengelolaan Perubahan Data Gaji Pegawai	– Data Gaji Guru	– Info Data Gaji Guru	Pengelolaan Perubahan Data Gaji Guru
3	Pengelolaan Hapus Data Gaji guru	– Data Gaji guru	– Info Data Gaji guru	Pengelolaan Hapus Data Gaji guru

Tabel A.22 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 4:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Gaji guru	Input data Gaji Guru
2	Data Guru	Informasi Data Guru

A.3.5 Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data Gaji Pegawai



Gambar A.12 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data Gaji Pegawai

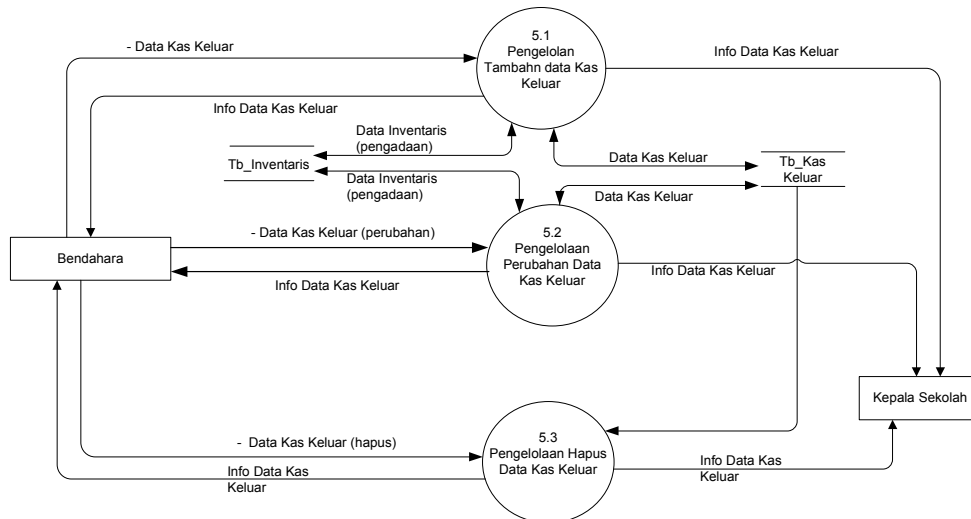
Tabel A.23 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 5:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data Gaji Pegawai	– Data Gaji Pegawai	– Info Data Gaji Pegawai	Pengelolaan Tambah data Gaji Pegawai
2	Pengelolaan Perubahan Data Gaji Pegawai	– Data Gaji Pegawai	– Info Data Gaji Pegawai	Pengelolaan Perubahan Data Gaji Pegawai
3	Pengelolaan Hapus Data Gaji Pegawai	– Data Gaji Pegawai	– Info Data Gaji Pegawai	Pengelolaan Hapus Data Gaji Pegawai

Tabel A.24 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 5:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Gaji Pegawai	Input data Gaji Pegawai
2	Data Pegawai Sekolah	Informasi Data Pegawai Sekolah

A.3.6 Level 2 Proses 6 Pengelolaan Data Kas Keluar



Gambar A.13 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Data Kas Keluar

Tabel A.25 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 5:

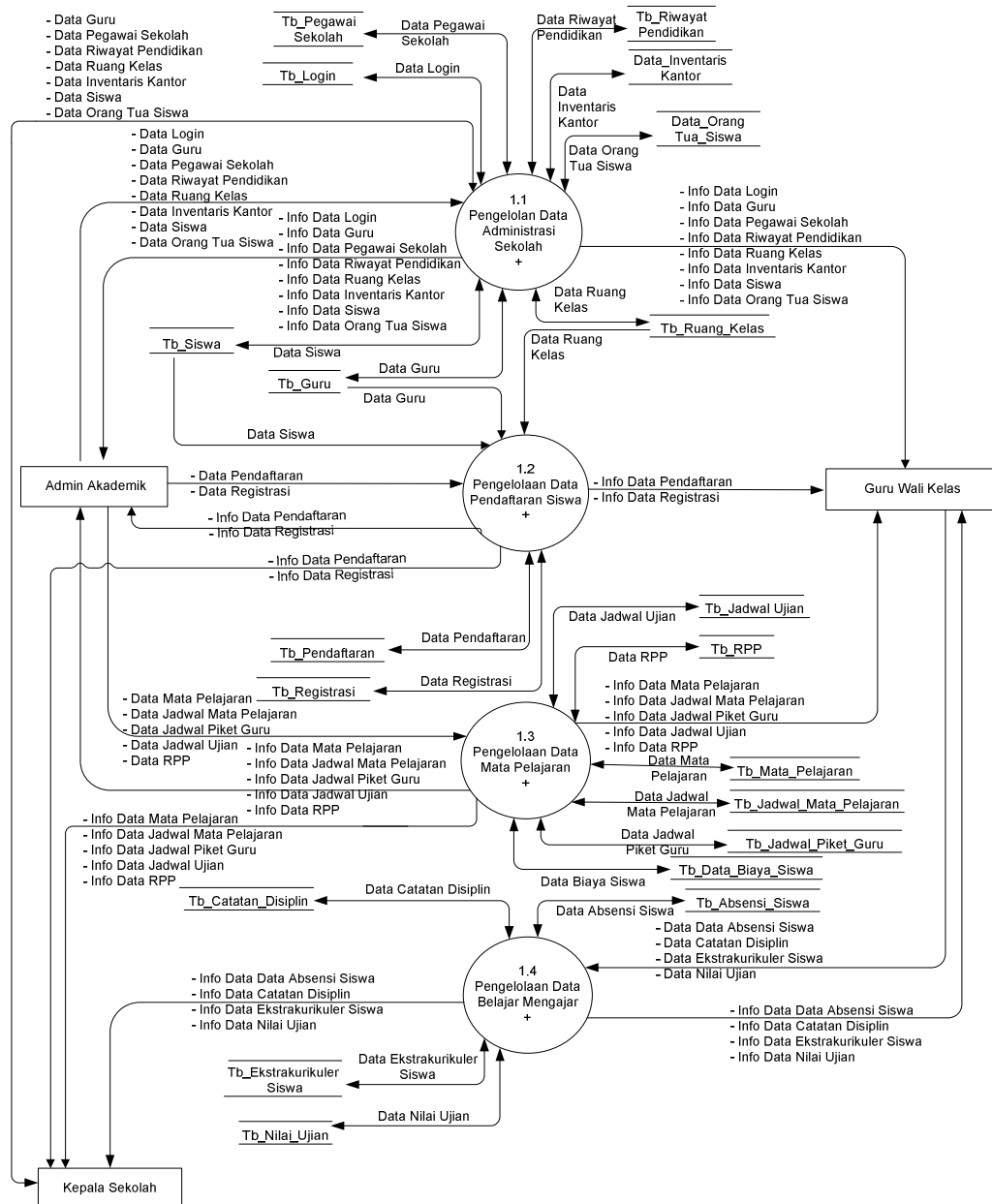
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Tambah data Kas Keluar	– Data Kas Keluar	– Info Data Kas Keluar	Pengelolaan Tambah data Kas Keluar
2	Pengelolaan Perubahan Data Kas Keluar	– Data Kas Keluar	– Info Data Kas Keluar	Pengelolaan Perubahan Data Kas Keluar
3	Pengelolaan Hapus Data Kas Keluar	– Data Kas Keluar	– Info Data Kas Keluar	Pengelolaan Hapus Data Kas Keluar

Tabel A.26 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 5:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Kas Keluar	Input data Kas Keluar
2	Data inventaris	Informasi pengadaan inventaris

A.4 DFD Level 2 Sistem Integrasi ERP

A.4.1 Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Sistem Akademik



Gambar A.14 DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan Data Sistem Akademik

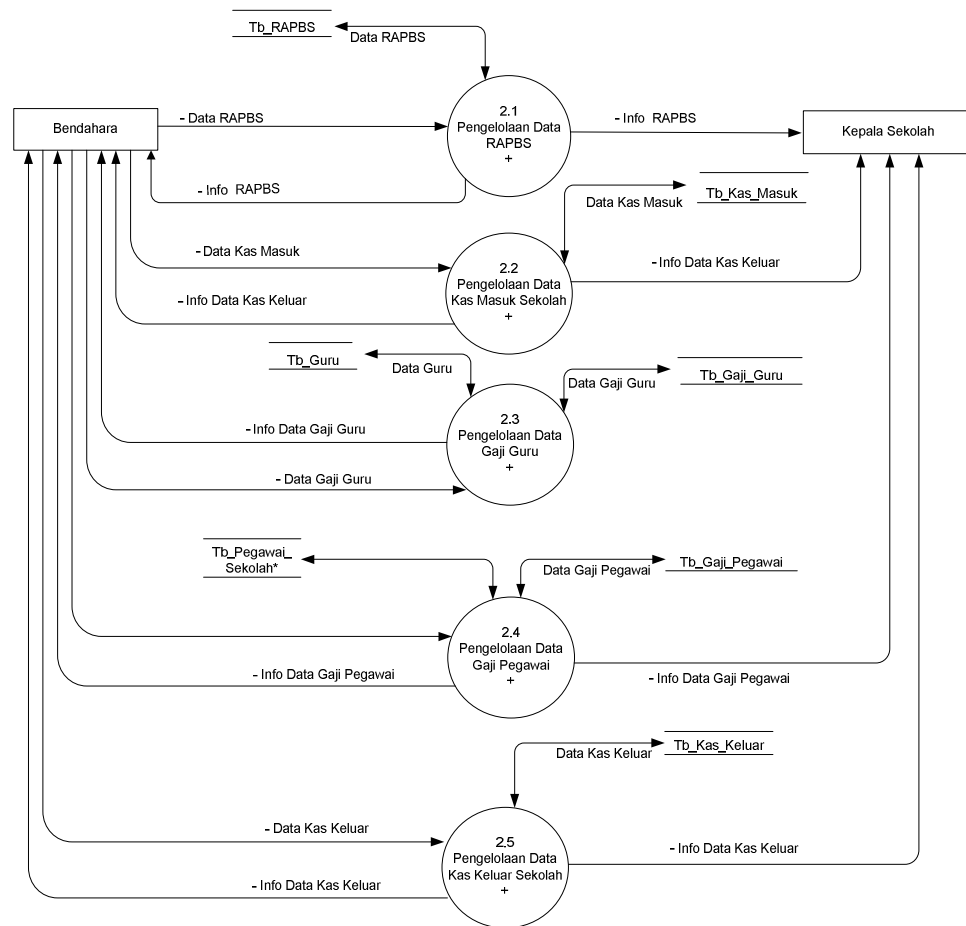
Tabel A.27Keterangan proses pada DFD level 2 proses 1:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data Administrasi Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> – Data Guru – Data Pegawai Sekolah – Data Riwayat Pendidikan – Data Ruang Kelas – Data Inventaris Kantor – Data Siswa – Data Orang Tua Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Guru – Info Data Pegawai Sekolah – Info Data Riwayat Pendidikan – Info Data Ruang Kelas – Info Data Inventaris Kantor – Info Data Siswa – Info Data Orang Tua Siswa 	Proses untuk melakukan pengelolaan data administrasi sekolah
2	Pengelolaan Data Pendaftaran Siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Data Pendaftaran – Data Registrasi 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Pendaftaran – Info Data Registrasi 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Pendaftaran Siswa
3	Pengelolaan Data Mata Pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> – Data Mata Pelajaran – Data Jadwal Mata Pelajaran – Data Jadwal Piket Guru – Data Jadwal Ujian – Data RPP 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Mata Pelajaran – Info Data Jadwal Piket Guru – Info Data Jadwal Ujian – Info Data RPP 	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Mata Pelajaran
4	Pengelolaan Data Belajar Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> – Data Data Absensi Siswa – Data Catatan Disiplin – Data Ekstrakurikuler Siswa – Data Nilai Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> – Info Data Data Absensi Siswa – Info Data Catatan Disiplin – Info Data Ekstrakurikuler Siswa – Info Data Nilai Ujian 	Proses untuk melakukan pengelolaan belajar mengajar

Tabel A.28 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 1:

No	Nama	Deskripsi
1	Data Guru	Input data guru
2	Data Pegawai Sekolah	Input data pegawai sekolah
3	Data Riwayat Pendidikan	Input data riwayat pendidikan
4	Data Ruang Kelas	Input data ruang kelas
5	Data Inventaris Kantor	Input data inventaris kantor
6	Data Siswa	Input data siswa
7	Data orang Tua Siswa	Input data orang tua siswa
8	Data Pendaftaran	Input data pendaftaran siswa baru
9	Data Registrasi	Input data registrasi siswa baru
10	Data Mata Pelajaran	Input data mata pelajaran
11	Data Jadwal Mata Pelajaran	Input data jadwal mata pelajaran
12	Data Jadwal Piket Guru	Input data jadwal piket guru
13	Data Jadwal Ujian	Input data jadwal ujian
14	Data RPP	Input data RPP (Rencana Program Pengajaran)
15	Data Absensi Siswa	Input data absensi siswa
16	Data Catatan Disiplin	Input data catatan disiplin
17	Data Ekstrakurikuler Siswa	Input data ekstrakurikuler siswa
18	Data Nilai Ujian	Input data nilai ujian

A.4.2 Level 2 Proses 2 Pengelolaan Laporan Data Sistem Keuangan Sekolah



Gambar A.15 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Laporan Data Sistem Keuangan

Tabel A.29 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan Data RAPBS	– Data RAPBS	– Info RAPBS	Proses untuk melakukan RAPBS
2	Pengelolaan Data Kas Masuk Sekolah	– Data Kas Masuk	– Info Data Kas Masuk	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Kas Masuk

3	Pengelolaan Data Gaji Guru	– Data Gaji Guru	– Info Data Gaji Guru	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Gaji Guru
4	Pengelolaan Data Gaji Pegawai	– Data Gaji Pegawai	– Info Data Gaji Pegawai	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Gaji Pegawai
5	Pengelolaan Data Kas Keluar Sekolah	– Data Kas Keluar	– Info Data Kas Keluar	Proses untuk melakukan pengelolaan Data Kas Keluar Sekolah

Tabel A.30 Keterangan Aliran data pada DFD level 2 proses 2:

No	Nama	Deskripsi
1	Data RAPBS	Input data RAPBS
2	Data Kas Masuk Sekolah	Input data Kas Masuk Sekolah
3	Data Gaji Guru	Input data Gaji Guru
4	Data Gaji Pegawai	Input data Gaji Pegawai
5	Data Kas Keluar Sekolah	Input data Kas Keluar Sekolah

LAMPIRAN B

DAFTAR WAWANCARA PENELITIAN

Bahan Data Pertanyaan Untuk Wawancara:

Nama : RIKA ANGGRAENI
NIM : 10353023054
Jur/Fak : Sistem Informasi/ Sains Dan Teknologi
**Judul : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dengan
Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP)**
Studi Kasus : SMP Negeri 1 Kuala Cenaku, Kabupaten Indragiri Hulu

Pertanyaan dan jawaban dari hasil wawancara adalah sebagai berikut:

1. Mohon dijelaskan bagian-bagian yang berperan dalam kegiatan aktifitas di SMP Negeri 1 Kuala Cenaku ?

Jawab:

Banyak bagian yang berperan dalam kegiatan aktifitas di SMP Negeri 1 Kuala Cenaku baik secara langsung maupun tidak langsung. Bagian itu seperti bagian akademik, bagian kesiswaan, bagian keuangan, kepala sekolah dan wakil/pembantunya dan sebagainya yang semuanya memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing

2. Bagian yang akan dibahas dalam tugas akhir ini tentang Sistem Informasi Sekolah Dengan Menerapkan Konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah bagian akademik dan kesiswaan, mohon jelaskan peran dari masing-masing bagian tersebut?

Jawab:

Bagian akademik merupakan bagian yang mengelola kegiatan akademik di sekolah, dikerjakan oleh bagian administrasi akademik termasuk tata usaha. Kemudian

Bagian kesiswaan merupakan bagian yang mengelola kegiatan yang berhubungan dengan kesiswaan di sekolah, bagian kesiswaan akan dikerjakan oleh guru wali kelas data yang dikelola meliputi data kehadiran siswa, penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, data hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa

3. Data apa saja yang dikerjakan atau diolah oleh bagian akademik? Siapa petugas yang berperan dalam bagian akademik tersebut?

Jawab:

Data yang dikelola oleh bagian akademik meliputi data guru, pegawai administrasi sekolah, data riwayat pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru, data administrasi sekolah yang meliputi data ruangan kelas, inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa. Petugas bagian akademik yaitu bagian tata usaha.

4. Data apa saja yang dikerjakan atau diolah oleh bagian kesiswaan? Siapa petugas yang berperan dalam bagian kesiswaan tersebut?

Jawab:

Data yang dikelola oleh bagian kesiswaan meliputi data kehadiran siswa, penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler, data hasil nilai ujian siswa, raport dan ranking siswa. Petugas bagian kesiswaan yaitu guru wali kelas

5. Apakah ada sistem informasi atau sistem pendukung untuk mengelola bagian akademik dan kesiswaan disekolah ini?

Jawab:

Sistem informasi berbasis komputer belum ada dalam sekolah ini, tetapi semua kegiatan yang ada disekolah sudah didukung dengan form-form isian yang dibuat sesuai dengan format kebutuhan. Form itu nantinya ditulis tangan dan diarsipkan sesuai dengan tempatnya. Meskipun belum ada sistem informasi secara langsung kegiatan disekolah dapat berjalan lancar.

6. kendala apa saja yang dihadapi oleh pihak sekolah yang berhubungan dengan informasi sekolah?

Jawab:

Secara langsung tidak terhambat kegiatan disekolah, tetapi karena proses masih manual maka harus lama untuk mendapatkan informasi tentang arsip informasi yang dibutuhkan, karena harus ditelusuri terlebih dahulu dilemari arsip.

7. Permasalahan apa yang dihadapi oleh bagian akademik dalam kegiatan disekolah?

Jawab:

Permasalahan yang dihadapi oleh bagian akademik biasanya yang berhubungan dengan data mengelola kegiatan akademik di sekolah. Seperti inventaris kantor, peralatan dan perlengkapan, kegiatan belajar mengajar siswa, data siswa, data orang tua siswa, pendaftaran calon siswa baru yang terjadi setiap awal tahun ajaran, jadwal piket guru, jadwal pelajaran dan jadwal ujian siswa yang terkadang sering salah dalam penulisan, terdapat ganda atau bentrok dalam penjadwalan.

8. Permasalahan apa yang dihadapi oleh bagian kesiswaan dalam kegiatan belajar mengajar siswa?

Jawab:

Permasalahan yang dihadapi oleh bagian kesiswaan biasanya yang berhubungan dengan mengelola kegiatan yang berhubungan dengan kesiswaan di sekolah. Seperti kesalahan data kehadiran siswa, penilaian kedisiplinan siswa dan kegiatan ekstra kurikuler

9. Apakah ada kegiatan ekstrakurikuler disekolah? jika ada mohon dijelaskan?

Jawab:

Ada kegiatan ekstrakurikuler disekolah yaitu osis, pramuka, olah raga, kesenian, praktek komputer dan rohis. Setiap mahasiswa dianjurkan untuk mengikuti semua atau sebagian dari kegiatan tersebut.

10. Bagaimana Pihak sekolah membagi jam pelajaran dan jadwal piket?

Jawab:

Pembagian jadwal pelajaran dan piket guru dilakukan oleh bagian akademik, dimana dalam penentuan jadwal dilakukan rapat antar pihak sekolah, dan membuat jadwal seteliti mungkin supaya tidak terjadi bentrok.

11. Bagaimana pihak sekolah melakukan pengelolaan data inventaris kantor?

Jawab:

Data inventris kantor dicatat, diberi label atau nomor inventaris untuk memudahkan pendataan. Kemudian dicatat juga tempat inventaris kantor itu berada. Setiap ada penambahan data inventaris kantor maka harus dicatat dan jika ada inventaris kantor yang rusak maka harus dicatat dalam form pemusnahan dan dibuat berita acara pemusnahan inventaris kantor.

Pekanbaru, 20 Maret 2009

Dibuat oleh,

Yang diwawancarai,

Kepala SMP Negeri 1 kuala Cenaku

RIKA ANGGRAENI

NIM : 10353023054

TUTANTO, SE

NIP. 19610209 198303 1 004

LAMPIRAN C

VISI dan MISI

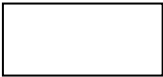
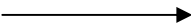
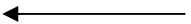


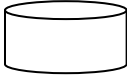
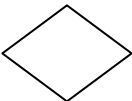



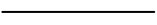
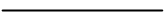
SMP NEGERI 1 KUALA CENAKU

VISI : Terwujudnya hasil belajar siswa yang berkualitas, beriman, bertaqwa, berbudaya dan berilmu pengetahuan dan teknologi.

MISI : 1. Meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Meningkatkan Prestasi Belajar.
3. Meningkatkan Prestasi Olah raga.
4. Mendorong semangat belajar siswa.
5. Memupuk rasa kekeluargaan antara komponen sekolah dengan siswa dan masyarakat.
6. Menumbuh kembangkan semangat percaya diri menuju siswa yang berkualitas dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.
7. Mempertebal iman dan taqwa.
8. Mengembangkan nilai-nilai budaya luhur dengan menanamkan rasa hormat pada guru dan masyarakat sekitarnya.


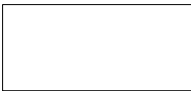
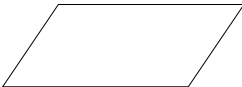

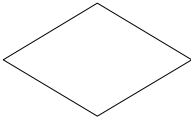
LAMPIRAN D

DAFTAR SIMBOL



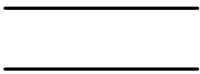
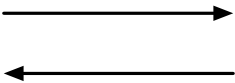
Simbol	Keterangan symbol
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pada bagan alir system 2. Terminator pada DFD 3. Entitas pada ERD
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aliran data pada bagan alir system 2. Aliran data pada DFD
	Terminator untuk memulai atau mengakhiri suatu proses pada Bagan Alir Sistem
	Menunjukkan pekerjaan manual pada Bagan Alir Sistem
	Tempat penyimpanan atau <i>hard disk</i> pada Bagan Alir Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hubungan pada ERD 2. Keputusan pada Flowchart
	Proses pada DFD
	Tempat penyimpanan atau <i>hard disk</i> pada Bagan Alir Sistem
	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau keluaran di cetak ke kertas
 	Penyimpanan data pada DFD

LAMPIRAN G
DAFTAR SIMBOL

G.1 **Keterangan notasi simbol *Flowchart***

Simbol	Keterangan
	Mulai dan Akhir program
	Proses
	Data
	Dokumen
	Keputusan

G.2 Keterangan notasi simbol Data *Flow Diagram* (DFD)

Simbol	Keterangan
	Entitas
	Proses
	Data store/Tempat penyimpanan
	Konektor input output